

# **UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

Facultad De Ciencias De La Salud

Escuela Profesional De Tecnología Médica



## **TESIS**

**"CALIDAD DEL EXTENDIDO CONVENCIONAL SEGÚN  
BETHESDA EN EL LABORATORIO REFERENCIAL DE  
CITOLOGÍA, CONCEPCIÓN – ENERO A JULIO 2018"**

Para optar el Título Profesional De Licenciado en Tecnología Médica –  
Especialidad: Laboratorio Clínico Y Anatomía Patológica

### **AUTOR:**

Bachiller. VICTORIO LOPEZ, Dany Kevin

### **ASESOR:**

Lic. TM. CUYUBAMBA PEREZ, Edgar

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:**

Salud y gestión de la salud

### **FECHA DE INICIO Y CULMINACIÓN DE INVESTIGACIÓN:**

03 de mayo al 31 de diciembre del 2019

Huancayo, Perú, febrero de 2020

## **DEDICATORIA**

Quiero ofrecer mi gratitud y dedicatoria a mis padres, principalmente a mi madre hermosa que siempre está presente en cada etapa de mi vida, brindándome amor, apoyo y motivación, que me impulsa a tener bienestar y superación personal y profesional.

### **AGRADECIMIENTO**

Al Centro De Salud De Concepción y profesionales Tecnólogos  
Médicos que laboran en el Laboratorio Referencial De Citología,  
quienes me brindaron amistad, conocimientos y accesibilidad  
para que esta tesis sea posible.

Dany

## INTRODUCCION

El cáncer cérvico uterino es amenaza en la vida de una mujer, en el 2018 más de 72,000 mujeres fueron diagnosticadas con cáncer de cérvix y casi 34,000 fallecieron por esta enfermedad (1). En el 2017 más de 1413 mujeres atendidas por cáncer de cuello uterino (2). Para detectarla precozmente deben hacerse la prueba del Papanicolaou como estrategia costo – efectividad de prevención. Pero, para que el resultado de dicho análisis de laboratorio sea confiable debe garantizarse la calidad en la toma de muestra y el preparado citológico en sí. En ese sentido, ésta investigación estudió la Calidad del Extendido Convencional según Bethesda 2001, que se definen como características macro y microscópicas de un extendido convencional. Llevar al estudio analítico un extendido convencional de calidad, permitirá evitar falsos resultados y por lo tanto ser confiables. De todo lo antes dicho justifica la investigación y se plantea el objetivo principal: “Determinar la calidad del extendido convencional según Bethesda en el Laboratorio Referencial de Citología – Concepción 2018”. Dicha investigación fue realizada en el periodo de mayo a diciembre del 2019, recolectando los datos de la bitácora del Laboratorio Referencial De Citologia – Concepción, contando con un universo de 5 495 extendidos cervicales y la potencia muestral de 359 frotis seleccionados aleatoriamente. Como instrumento de recolección de datos, se utilizó una guía validada por expertos, finalmente se analizó los datos mediante el programa SPSS obteniendo gráficos, histogramas, entre otros.

La investigación cuenta con cinco capítulos: el capítulo I involucra el planteamiento de problema, se da a conocer la problema, justificación y objetivos, el capítulo II involucra marco teórico describiendo antecedentes, bases teóricas y marco conceptual, el capítulo III comprende la hipótesis. El capítulo IV describe la metodología. El capítulo V nos describe los resultados de investigación, así mismo se incluye resultados, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

## CONTENIDO

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>4</b>
<b>CONTENIDO.....</b>	<b>5</b>
<b>CONTENIDO DE FIGURAS.....</b>	<b>8</b>
<b>CONTENIDO DE TABLAS.....</b>	<b>9</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>12</b>
<b>PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA .....</b>	<b>12</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	12
1.2. Delimitación del problema .....	13
1.3. Formulación del problema.....	14
1.3.1. Problema General .....	14
1.3.2. Problema Específico .....	14
1.4. Justificación.....	15
1.4.1. Teórica.....	15
1.4.2. Social.....	15
1.4.3. Metodológica.....	15
1.5. OBJETIVOS.....	16
1.5.1. Objetivo general .....	16
1.5.2. Objetivos específicos .....	16
<b>CAPITULO II .....</b>	<b>17</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
2.1. Antecedentes históricos .....	17
2.1.1. Internacional .....	17
2.1.2. Nacional .....	20
2.2. Bases teóricas o científicas .....	22
2.2.1. Sistema Bethesda 2015 .....	22

2.2.2.	Extendido convencional cervical según Bethesda.....	23
2.2.3.	Importancia de la condición macroscópica del extendido en la calidad del extendido convencional .....	23
2.2.4.	Los glóbulos rojos y su condición microscópica para la calidad del extendido convencional .....	24
2.2.5.	Los polimorfonucleares y su condición microscópica para la calidad del extendido convencional .....	24
2.2.6.	Las células escamosas y su condición microscópica para la calidad del extendido convencional .....	25
2.2.7.	Las células endocervicales y su condición microscópica para la calidad del extendido convencional según Bethesda .....	26
2.2.8.	Componentes de la zona de transformación y su condición microscópica para la calidad del extendido convencional según Bethesda .....	27
2.2.9.	Calidad del extendido convencional .....	28
2.3.	Marco conceptual .....	29
<b>CAPITULO III.....</b>		<b>31</b>
<b>HIPÓTESIS.....</b>		<b>31</b>
3.1.	Formulación de hipótesis.....	31
3.2.	Variables .....	31
<b>CAPITULO IV.....</b>		<b>32</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>		<b>32</b>
4.1.	Método de investigación.....	32
4.2.	Tipo de investigación .....	32
4.3.	Nivel de investigación .....	32
4.4.	Diseño de investigación.....	32
4.4.1.	Esquema de diseño de investigación.....	33
4.5.	Población de estudio.....	33
4.6.	Muestra.....	33
4.7.	Tamaño de la muestra.....	34
4.8.	Tipo de Muestreo.....	35
4.9.	Criterios de inclusión.....	35

4.10.	Criterios de exclusión .....	35
4.11.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	35
4.12.	Técnica de recolección de datos .....	36
4.13.	Instrumento de recolección de datos .....	36
4.14.	Validez y confiabilidad del instrumento .....	37
4.15.	Procesamiento de los datos .....	38
4.16.	Procesamiento de la prueba de hipótesis .....	39
4.17.	Consideraciones éticas .....	39
<b>CAPITULO V.....</b>		<b>40</b>
<b>RESULTADOS.....</b>		<b>40</b>
<b>5.1.</b>	<b>Descripción de resultados .....</b>	<b>40</b>
<b>5.2.</b>	<b>Contrastación de hipótesis .....</b>	<b>52</b>
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN .....</b>		<b>53</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>57</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>		<b>58</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		<b>59</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>64</b>
4.18.	Matriz de consistencia .....	65
4.20.	Instrumento de investigación .....	67
4.21.	Solicitud de permiso para realizar la investigación en el Centro De Salud –Concepción y a la DIRESA.....	68
4.22.	Acuerdo de confidencialidad .....	70
4.23.	Data de procesamiento de datos.....	71
4.24.	Fotos de aplicación de instrumento.....	72

## CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1: Muestra insatisfactoria, células epiteliales cubierta con leucocitos .....	24
Figura 2: Células escamosas de un campo de 4x con 1400 células aproximadas .....	26
Figura 3: Calidad del extendido convencional según Bethesda .....	40
Figura 4: Distribución de la condición microscópica del extendido (respecto a la carga de hematíes), de acuerdo a los criterios de calidad según Bethesda .....	43
Figura 5: Distribución de la condición microscópica del extendido (respecto a la carga de leucocitos polimorfonucleares), de acuerdo a los criterios de calidad según Bethesda.....	44
Figura 6: Distribución de la condición microscópica del extendido (respecto a la carga de células epiteliales escamosas), de acuerdo a los criterios de calidad según Bethesda.....	45
Figura 7: Distribución de la condición microscópica del extendido (respecto a la carga de células endocervicales), de acuerdo a los criterios de calidad según Bethesda.....	46
Figura 8: Distribución de la condición microscópica del extendido (respecto a la carga de células de la zona de transformación), de acuerdo a los criterios de calidad según Bethesda .....	47
Figura 9: Calidad del extendido convencional según el grupo etario de la paciente de quien se toma la muestra para Papanicolaou .....	48
Figura 10: Calidad del extendido convencional según grupo etario de la paciente de quien se toma la muestra para Papanicolaou .....	49
Figura 11: Calidad del extendido convencional según Micro red de Salud de donde procede la muestra para Papanicolaou Interpretación 10:.....	50
Figura 12: Calidad del extendido convencional según Micro red de Salud de donde procede la muestra para Papanicolaou .....	51



## **CONTENIDO DE TABLAS**

Tabla 1: Calidad del extendido convencional según condición macroscópica.....	42
---	----

## RESUMEN

La calidad del extendido convencional es de suma utilidad porque nos permite evaluar de manera segura un extendido convencional que cuente con lesión celular.

**Objetivo:** Determinar la calidad del extendido convencional según Bethesda en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción, 2018. **Metodología:** Tipo; Básica - No experimental, nivel descriptivo – retrospectivo, diseño Transversal de tipo descriptivo. La población pertenece a todas las láminas convencionales que llegaron al Laboratorio Referencial de Citología – Concepción, en el periodo de enero a julio de 2018 y son 5495. Utilizando la fórmula finita para sacar el tamaño muestral con potencia suficiente, se establece que el número de elementos muestrales es de 359 láminas. **Resultado:** Existe 95% de extendidos satisfactorios, de estos el 58.5% no presenta garantía de calidad (células endocervicales y metaplásicas), el 2.5% presenta garantía de calidad de la muestra que para Bethesda es presencia de células endocervicales y metaplasias (zona de transformación); el 5% de extendidos son insatisfactorios, Bethesda menciona que solo el 1.1% de preparaciones convencionales deben ser insatisfactorias

Palabras claves: Calidad, extendido convencional, garantías de calidad, básica, descriptivo

## ABSTRACT

The quality of the conventional extension is very useful because it allows us to safely evaluate a conventional extension that has a cellular lesion. **Objective:** to determine the quality of the conventional extension according to Bethesda in the reference laboratory of cytology, Concepción, 2018. **Methodology:** type: basic - non-experimental, descriptive level, transversal - retrospective design. the population belongs to all the conventional sheets that arrived at the reference laboratory of cytology - Concepción, in the period from January to July 2018 and are 5495. using the finite formula to get the sample size with sufficient power, it is established that the number of sample elements is: 359 sheets. **Result:** there are 95% of satisfactory extensions of these, only 58.5% do not present a quality guarantee (endocervical and metaplastic cells), 2.5% present a quality guarantee of the sample that for bethesda is the presence of endocervical and metaplastic cells (transformation zone); 5% of extensions are unsatisfactory, bethesda mentions that only 1.1% of conventional preparations should be unsatisfactory

**KEYWORDS:** Quality, conventional extended and quality guarantees. basic, descriptive.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA**

#### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La citología cervical tiene como propósito detectar anomalías morfológicas en células exfoliadas del exocervix, endocervix y de la zona de transformación, el Sistema Bethesda brinda información sobre la calidad de la muestra en primer punto, la calidad de la muestra y se considera que es la más importante porque depende de éste detectar anomalías y/o cambios morfológicos en células exfoliadas (3).

A nivel internacional se dice que el frotis de Papanicolaou convencional para ser de calidad debe contener células de la zona de transformación y células de la capa cilíndrica glandular del endocervix ya que aquí se inicia el 90% y 10% de cánceres cervicouterinos; así mismo informa que toda muestra debe ser clasificada e interpretada utilizando el Sistema Bethesda (4).

La calidad del extendido convencional según el Sistema Bethesda se clasifica en satisfactorio o insatisfactorio; interpretando la parte macroscópica y microscópica de dicho extendido. La macroscopia evaluará el rotulado (datos del paciente) y la integridad que tiene la lámina que contiene el extendido, la microscopia evalúa la cantidad de células exocervicales, el porcentaje de interferente (hematíes y polimorfonucleares) y la presencia o no de células endocervicales y/o de la zona de transformación (5).

A nivel nacional, el Manual de Procedimientos con el fin de establecer criterios que ayuden a estandarizar la evaluación de los extendidos cervicouterinos, principalmente basándose en el Sistema Bethesda, de este modo garantizar la calidad del extendido convencional y su resultados (6).

La calidad de la citología cervical depende de adecuada información a la paciente, toma de muestra por personal calificado, procesamiento e interpretación de resultados respecto al Sistema Bethesda, entonces el porcentaje de muestras insatisfactorias no debe ser mayor de 1% (7).

A nivel Regional, Laboratorio Referencial conjuntamente con el Servicio de Oncología del Centro de Salud de Concepción en preocupación de la calidad de los extendidos cervicouterinos trabajan de acuerdo a las normas nacionales de Citología como el “Plan Nacional de Prevención y Control de Cáncer de Cuello Uterino” y el “Manual de Procedimientos Para El Diagnóstico En Citología Cervico-Uterina”, quienes busca garantizar la calidad extendidos cervicouterinos estandarizar a nivel nacional en diferentes laboratorios de citología (8) (6).

Por lo expuesto, la calidad del extendido cervical tiene que contar con ciertos componentes que nos permitan evaluar anomalías cervicales y por tal descartar cambios morfológicos en células exfoliadas; de esa manera descartar falsos negativos y contribuir a la prevención y tratamiento de cáncer de cérvix, que afecta de gran medida a la población del Valle del Mantaro y en especial a la población en estudio.

## **1.2. Delimitación del problema**

La investigación será ejecutada en los meses de enero a julio de 2018, cuya población en estudio se encuentra en el Laboratorio Referencial de Citología que se encuentra ubicado dentro del Centro de Salud “David Guerrero Duarte” en la provincia de Concepción, departamento de Junín.

La calidad del extendido convencional es evaluado con el fin de determinar si es satisfactorio o no, para la evaluación a anomalías epiteliales de acuerdo al Sistema Bethesda (9). Los criterios que ayudan a valor como satisfactorio a no, son: identificación

de la lámina, preservación de la lámina, evaluación de componentes celulares exocervicales, endocervicales y de la zona de transformación (10).

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema General**

¿Cuál es la calidad del extendido convencional según Bethesda en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción, 2018?

#### **1.3.2. Problema Específico**

¿Cuál es la condición macroscópica del extendido de acuerdo a la calidad extendido convencional según Bethesda en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción, 2018?

¿Cuál es la condición microscópica del extendido de acuerdo a la calidad del extendido convencional según Bethesda en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción, 2018?

¿Cuál es la categoría que tiene de acuerdo a la calidad del extendido convencional según Bethesda en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción, 2018?

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Teórica**

Tras la valoración de cada extendido según el Sistema Bethesda, la investigación nos dará a conocer la calidad que tienen los extendidos convencionales que llegan al Laboratorio Referencial de Citología, Concepción, de esta manera llenaremos el vacío de conocimiento e información que se tiene de dicho tema.

### **1.4.2. Social**

El efecto inmediato en la sociedad será saber que la tasa de prevalencia de anomalías cervicales podría disminuir gracias a una buena calidad del extendido convencional, por lo tanto, esta investigación beneficia a la población del Valle del Mantaro por consiguiente a la región Junín, ayudando al diagnóstico preventivo de anomalías epiteliales partiendo de un extendido convencional de calidad.

### **1.4.3. Metodológica**

Dicha investigación utilizó los lineamientos metodológicos de la investigación científica, en nivel descriptivo- retrospectivo, diseño transversal de tipo descriptivo, muestreo probabilístico cuyo diseño muestral fue de 359 frotis seleccionados aleatoriamente. Dicha investigación ayudara a generar ideas para realizar investigaciones de tipo correlacional o experimental con el fin de mejorar la calidad del extendido en consiguiente el resultado. De este modo se inicia nueva línea de investigación importante para otros tesisas, ofreciendo datos reales bajo criterios éticos/morales.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar la calidad del extendido convencional según Bethesda en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción, 2018.

.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

Identificar la condición macroscópica del extendido de acuerdo a la calidad extendido convencional según Bethesda en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción, 2018.

Identificar la condición microscópica del extendido de acuerdo a la calidad del extendido convencional según Bethesda en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción, 2018.

Identificar la categoría que tiene de acuerdo a la calidad del extendido convencional según Bethesda.



## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes históricos**

##### **2.1.1. Internacional**

La investigación de Alvis, L (11). Titulada: "Calidad en la toma de muestra de citologías cervicouterinos en instituciones prestadoras de servicios de salud de la red pública de Cartagena", realizada en la Universidad De Cartagena – Colombia, Tuvo como objetivo determinar la calidad de la toma de muestra citológica para tener extendidos reproducibles. La investigación tuvo como metodología básica, descriptiva, transversal de muestreo probabilístico, con 142 muestras de citologías cervicouterinos. Utilizo encuestas elaborado por Instituto Nacional de Salud y del Centro Nacional Cancerológico. El resultado encontrado fue: que el 19.7% de las tomas de muestra de citologías son inadecuadas ya que no cumplieron con al menos uno de los parámetros observados. La conclusión del presente estudio fue que el 70% cumplen con las precauciones para la toma de muestras de citologías cervico uterinas, la mayoría de los CAP/UPA cumple con el equipo adecuado para la toma de muestras de citologías y todos los CAP/UPA cumplen con más del 50% en el procedimiento al realizar la toma de muestras de citología cervico uterina.

La investigación de Villegas, L; et al (12). Titulada: "Calidad de la muestra de citología cervicouterinos convencional en el Instituto Nacional de Cancerología de México" realizada en el Instituto Nacional de Cancerología – México. Tuvo como objetivo evaluar la presencia del componente de la zona de transformación, así como el instrumento de toma de muestra. La investigación uso la metodología básica con nivel descriptivo y

diseño Transversal de muestreo probabilístico, con 500 muestras. El resultado encontrado fue que el 55% de las citologías cervicovaginal carecían del componente de la zona de transformación. El instrumento para la obtención de la muestra en este estudio fue la combinación de abatelenguas e hisopo en 47.2%, espátula de Ayre 13.2%, únicamente hisopo en 1%. Se puede concluir que el instrumento de recolección no es el adecuado entonces proponemos usar espátula de Ayre con cepillo citológico para un mejor muestreo de la zona de transformación.

La investigación de Nuñez, J; et al (13). Titulada Citologías cervico-vaginales no satisfactorias en el Hospital “Manuel Noriega Trigo” de Maracaibo, tiene como objetivo Determinar el porcentaje de citologías cervico-vaginales no satisfactorias. revisaron retrospectivamente las citologías cervico-vaginales estudiadas en el Servicio de Anatomía-Patológica del período comprendido entre noviembre 2008 a diciembre de 2009. Los resultados obtenidos fueron de 1 566 citologías cervico-vaginales reportándose 126 como insatisfactorias (8%). Las causas más frecuentes de citologías cervico-vaginales no satisfactoria fue la falta de identificación del paciente, la abundancia de leucocitos y la presencia de abundantes hematíes (n=26, 18,1 %). El 14,3 % presentaron varias causas para ser catalogadas como insatisfactorias. El 2,6 % de insatisfactorias fueron consideradas como imposibles de ser analizadas o estudiadas por el citotecnólogo o patólogo. En 33 citologías cervico-vaginales (2,1 %), no se encontraron células endocervicales. En conclusión, El porcentaje de citologías cervico-vaginales insatisfactorias fue aceptable cuando se analizaron las causas propias de la toma, procesamiento y lecturas de las citologías cervico-vaginales.

La investigación de Gonzales, M; et al (14). Titulada “Calidad de la toma de muestra de citología cervical de la Unidad Médica de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social”, tiene como objetivo determinar la calidad de la toma de

muestra en dicha unidad mexicana. La investigación fue un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal, con muestra de 530 reportes de citologías cervicovaginal. Los resultados obtenidos fueron que índice de calidad es de 62.67%. El 22.5% de los reportes no confirmaron la presencia de células endocervicales o de metaplasia escamosa y tampoco se les señaló como muestras inadecuadas o que debían de ser repetidas, a su vez el 62.6% se reportó la presencia de células endocervicales o de metaplasia, predominando las células endocervicales. En conclusión, la calidad de las muestras en la UMF 57 es satisfactoria.

La investigación de Davila, H; et al (15). Titulada Lesiones epiteliales del cérvix en pacientes sin citología alterada en la Isla de la Juventud (2014-2015). Tuvo como describir el comportamiento de las lesiones epiteliales según variables clínico-epidemiológicas de interés. El estudio descriptivo retrospectivo para caracterizar el comportamiento de lesiones epiteliales del cuello uterino en las 1 148 pacientes atendidas en la Consulta de Patología de Cuello en el Hospital General Docente de la Isla de la Juventud desde 2014 hasta 2015. Los resultados obtenidos fueron del total de pacientes, 71 % tenían entre 25 y 51 años de edad, 44 % procede de los Consejos Populares de Santa Fé y Pueblo Nuevo. El inicio de las relaciones sexuales supera los 16 años y el número promedio de partos y abortos no es mayor de dos. Del total, 42 % tenía una citología con infección por el virus del papiloma humano y 30 % acudió por una lesión evidente del cérvix sin una citología alterada y 57 % tenían un área lesionada menor a 200 mm. Se concluyó que los resultados de este estudio pueden servir de base para trazar estrategias locales del Sistema de Salud encaminadas a la disminución de la morbilidad por cáncer en el territorio.

### **2.1.2. Nacional**

La investigación de Moya, J; et al (10). Su investigación realizada en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima, titulada: “Calidad de los extendidos cervicouterinos dentro de la coloración de Papanicolaou para el cribado de cáncer cervical en Lima, Perú”. El Objetivo de la investigación fue determinar la calidad de la muestra coloreada con Papanicolaou obtenidas de 5 distritos del sistema de salud. El tipo de investigación fue Analítico con un nivel Correlacional y diseño Transversal – correlacional. El muestreo fue probabilístico, con 598 extendidos cervicouterinos. Tuvo como método general el científico y como específico Correlacional y estadístico. El resultado encontrado por el investigador fue: el 3,6 % eran muestras inadecuadas (MI), debido en gran parte a la presencia de >75% de leucocitos (49 %), poca celularidad (24 %) e insuficiente fijación (20 %). Los distritos de salud Rímac, Túpac Amaru, Lima y Puente Piedra tuvieron porcentajes mayores de MI. Se concluye que hay una correlación directa estadísticamente significativa entre el lugar de origen de las muestras y la calidad de la muestra, la mala calidad sobrepasa los límites establecidos por varios organismos internacionales.

La investigación de Choquehuanca, D; et al (16). Titulada: “Estudio sobre la calidad de la toma de muestra de citología cervicouterina (Papanicolaou) por obstetras que laboran en las micro redes de salud en la zona urbana de la red Arequipa – Caylloma de julio - agosto 2018. Tuvo como objetivo evaluar la toma de muestra para obtener un extendido convencional adecuado, por lo que justifica su utilidad como antecedente. El tipo de investigación realizada fue Básica con un nivel Descriptivo – Observacional y diseño Transversal - descriptivo. El muestreo fue probabilístico, con 69 Obstetras. Tuvo como método general el científico y como específico descriptivo y estadístico. El resultado encontrado fue que no existe una buena calidad técnica de la toma de muestra de citología

cervicouterina con un 83.05% de cumplimiento. Los datos de la calidad de muestra citológica fue un total de 98.57%. muestras satisfactorias. Se puede concluir que no existe una buena calidad técnica de la toma de muestra de citología cervicouterina por Obstetras en las veinte Microredes de Salud.

La investigación de Valerio, G (17). Titulada “Valoración de la citología y la colposcopia como pruebas de detección precoz del cáncer de cuello uterino en pacientes del Instituto Nacional Materno Perinatal”. Tuvo como objetivo evaluar la validez de la citología convencional y la colposcopia como pruebas de detección precoz de displasia moderada, severa, carcinoma in situ o carcinoma invasivo de cérvix. La metodología utilizada fue transversal de tipo retrospectivo, de muestreo probabilístico con 125 pacientes. Los resultados obtenidos fueron que a citología presenta una sensibilidad de 39.66%, una especificidad de 91.38%, un valor predictivo positivo de 82.14%, un valor predictivo negativo de 60.23%. La colposcopia presenta una sensibilidad de 77.59%, una especificidad de 63.79%, un valor predictivo positivo de 68.18% y un valor predictivo negativo 74%. En conclusión, La citología y la colposcopia son pruebas con utilidad clínica para la detección de displasia moderada, displasia severa, carcinoma in situ y carcinoma invasor. La citología presenta una baja sensibilidad por el alto índice de falsos negativos posiblemente por una baja calidad en el procedimiento de la prueba.

## **2.2. Bases teóricas o científicas**

### **2.2.1. Sistema Bethesda**

Con el interés de elaborar un formato de reporte claro, uniforme y reproducible, sobre la citología ginecológica; especialistas se reunieron en 1988, en el Instituto Nacional de cáncer de la ciudad de Maryland – Bethesda, donde pudieron uniformizar términos y actualizar conocimientos sobre las neoplasias cervicales. Después de evaluar el impacto que causó el Sistema Bethesda gracias a experiencias vividas, en 1994 se publicó la primera edición del atlas del Sistema Bethesda, después de 10 años (2001) con ayuda del internet se produce una asamblea en el que participan 400 personas de más de 20 países, aquí analizaron, revisaron y actualizaron terminologías, para luego en el 2004 publicar la segunda edición del atlas del Sistema Bethesda, en el 2014 se volvió abrir un espacio vía internet donde intervinieron 2454 personas de 59 países, dando origen a la última actualización del Sistema Bethesda que salió publicado el año 2015, siendo este la tercera edición en inglés y la segunda edición en español (18)

El Sistema Bethesda cuenta con 13 capítulos en el primero habla sobre la calidad de la muestra o calidad del extendido convencional, dice de ello, que es el indicador más importante y nos brinda dos categorías de calidad: satisfactoria para la evaluación en el cual se debe consignar si el extendido tiene o no células endocervicales y de la zona de transformación, e insatisfactoria en la que es preciso indicar si el laboratorio procesó o evaluó el preparado o extendido, aquí la muestra puede ser rechazada o procesada y examinada pero insatisfactoria para la evaluación de anomalías epiteliales (5).

### **2.2.2. Extendido convencional cervical según Bethesda**

“El extendido convencional es un tipo de muestra cervical que se conoce también como extendido Papanicolaou” (5).

“La prueba de Papanicolaou tiene la ventaja de ser un método sencillo, inocuo y con eficacia del 95% si se recolecta, procesa, lectura e interpreta de manera adecuada; por tal motivo ha sido utilizada para el descarte de lesiones precursoras, y con gran avance en la prevención de cáncer de cérvix” (19).

La prueba de Papanicolaou al ser relativamente sencilla, son muchos los errores que se cometen en diferentes puntos que pasa la lámina con el extendido convencional, la toma de muestra, la coloración, la lectura y hasta en el reporte. (20)

### **2.2.3. Importancia de la condición macroscópica del extendido en la calidad del extendido convencional**

El rotulado y la conservación del extendido cervical que llega al laboratorio de citología es criterio de aceptación o rechazo, por lo que el registro, identificación y transporte de láminas deben ser óptimas, la identificación de la lámina se realiza rotulando y pegando en la cara opuesta del extendido un papel pequeño que contenga los nombres y apellidos, su número de registro y la fecha de toma de muestra, la conservación de la lámina evaluara principalmente la integridad de esta, con el fin de contar con tamizajes efectivos y eficaz (7).

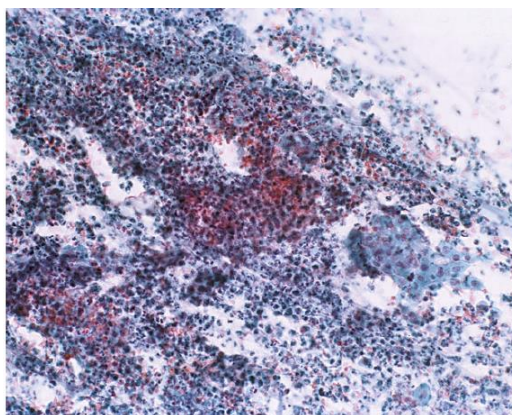
Los criterios de rechazo de muestras cervicales, respecto a la condición macroscópica implican tener laminas no rotuladas (no cuente con nombres, apellidos fechas y número de registro), con datos del rotulo que no corresponde al de la solicitud (los nombres, apellidos, fechas y número de registro son otros con respecto a la solicitud) y láminas rotas que impidan su procesamiento (21).

#### **2.2.4. Los glóbulos rojos y su condición microscópica para la calidad del extendido convencional**

Los hematíes se pueden encontrar producto de la menstruación o de alguna otra hemorragia, al tener más de 75% de hematíes rodeando y cubriendo células escamosas en un extendido convencional, será imposible evaluar. Cuando se encuentra entre 50% a 75% se las califican como satisfactoria y se considera en los reportes, por lo que es importante evaluar el porcentaje de células cubiertas y no el área cubierta (5).

#### **2.2.5. Los polimorfonucleares y su condición microscópica para la calidad del extendido convencional**

Los leucocitos o polimorfonucleares se presentan principalmente en infecciones, al tener más de 75% de leucocitos rodeando y cubriendo células escamosas en un extendido convencional, será imposible evaluar. Cuando se encuentra entre 50% a 75% se las califican como satisfactoria y se considera en los reportes, por lo que es importante evaluar el porcentaje de células cubiertas y no el área cubierta (5).



FUENTE: The Bethesda system for reporting cervical cytology - New York, 2015 (5).

Figura 1: Muestra insatisfactoria, células epiteliales cubierta con leucocitos



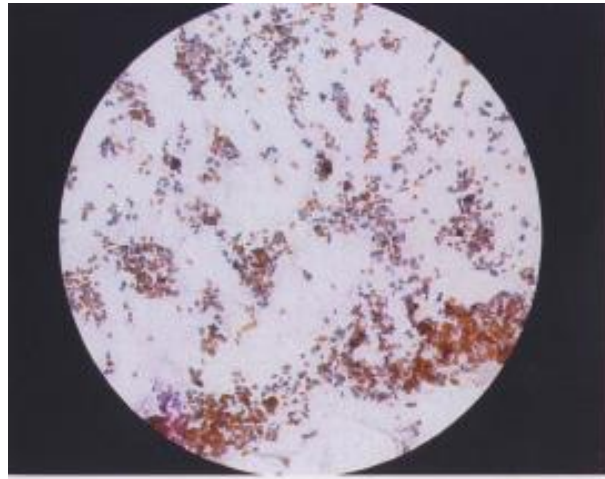
#### **2.2.6. Las células escamosas y su condición microscópica para la calidad del extendido convencional**

La exocervix es la zona anatómica más externa del cérvix y cuenta con un epitelio plano poliestratificado no queratinizado, este epitelio madura desde la capa más interna en la que encontramos células basales, seguida de parabasales, intermedias y superficiales durante el proceso de maduración, las capas más superficiales llegan a descamarse o exfoliarse en la cavidad cervical y/o vaginal, a las que llamamos células escamosas, que luego son capturadas por instrumentos de toma de muestra para la prueba de Papanicolaou (22).

Las células escamosas se denominan por su condición microscópica como: células superficiales originarias del epitelio superficial se observa microscópicamente grandes (40-60  $\mu\text{m}$ ), poligonales con bordes citoplasmáticos bien definidos e irregulares, translucido y homogéneo, ocasionalmente con gránulos; los núcleos pequeños (5-7  $\mu\text{m}$ ) centrales y redondos, la mayoría picnoticos. Las células intermedias originarias del epitelio intermedio, se presentan grandes (30-50  $\mu\text{m}$ ) citoplasma transparente, poligonales y bordes plegados, cianótica; los núcleos redondos ovalados de mayor tamaño que de células superficiales (9-11  $\mu\text{m}$ ) con cromatina fina. Las células parabasales originadas de epitelio profundo son pequeñas (10-30  $\mu\text{m}$ ) elípticas, con citoplasma cianótico y bordes definidos; los núcleos redondos de 8-12  $\mu\text{m}$  con cromatina uniformemente distribuida. Las células basales son pequeñas (14-20  $\mu\text{m}$ ), citoplasma denso y cianótico con bordes lisos y definidos; núcleo central y grande e hipercromático (23).

Los extendidos convencionales que se denominan de calidad, tienen que ser normocelulares bien conservadas que se observen con claridad, esto comprende un mínimo de entre 8.000 a 12.000 células epitelial escamosas aproximadamente. El cálculo de células escamosa es un estimado rápido mediante la observación al microscopio con objetivo de

4x. ejemplo: si observamos 1000 células aproximadamente en un campo, se tendría q buscar 8 campos o más con cantidad células similares para considerar la muestra adecuada; si por el contrario se observa 75 células aproximadamente en todos los campos, se consideraría la muestra inadecuada (5).



FUENTE: The Bethesda system for reporting cervical cytology - New York, 2015 (5).

Figura 2: Células escamosas de un campo de 4x con 1400 células aproximadas

#### **2.2.7. Las células endocervicales y su condición microscópica para la calidad del extendido convencional según Bethesda**

La endocervix es la parte anatómica interna del cérvix, esta tapizado por un epitelio cilíndrico ciliado con variantes de células endocervicales (células secretoras, ciliadas, en clava y de reserva) estas comprenden morfologías como: alargada, en hileras, poligonales o cubicas y suelen agruparse formando "panal de abeja", sus citoplasmas son claros con vacuolas secretoras con cilios, los núcleos toman una posición excéntrica, redondos u ovals con cromatina regular que pocas veces exhiben cromocentros, tienen un tamaño similar a las células intermedias o parabasales (23).

Los extendidos convencionales son aceptable si se observa o no, un mínimo de diez células endocervicales bien conservadas aisladas o en grupos, la no presencia de estas

células no hace que la muestra sea insatisfactoria, sin embargo, debe ser informado sobre la presencia o ausencia, este dato puede constituir una medida útil de garantía de calidad en un futuro. Anteriormente los resultados negativos que carecían de dicho componente endocervical era puesto en duda y se sospechaba de un falso negativo, sin embargo, los datos sobre la importancia de la ausencia o presencia de componente endocervical son contradictorios tanto en estudios transversales y longitudinales (5).

#### **2.2.8. Componentes de la zona de transformación y su condición microscópica para la calidad del extendido convencional según Bethesda**

“La zona de transformación es un lugar delimitado entre la unión escamo-columnar original y nueva del cuello uterino, aquí se remplaza el epitelio cilíndrico ciliado del endocervix por un nuevo epitelio escamoso metaplásicas” (24).

La unión escamo-columnar tiene modificaciones respecto a la maduración y liberación estrogénica, en niñas y púberes se encuentra en el orificio externo del cuello uterino, en la menarquia producto de la actividad estrogénica la unión escamo-columnar se hace visible en la exocervix, en mujeres ya maduras con actividad estrogénica definida se origina la unión escamo-columnar nueva por lo tanto se forma una zona de transformación (transformación del epitelio cilíndrico a uno escamoso metaplásico) que se delimitada entre la unión escamo-columnar original y la nueva, producto de anticonceptivos, lesiones por relaciones sexuales y embarazos. En mujeres post menopáusicas la zona de transformación retrocede del exocervix hacia el canal cervical, debido a la baja de estrógeno, en mujeres postmenopáusicas producto de poca estimulación estrogénica la zona de transformación migra hacia el conducto endocervical (entropión) (4).

El virus del papiloma humano penetra en la célula de reserva del endocervix o en las células basales del epitelio pavimentoso este epitelio comprende la zona de unión escamo-

columnar, de ahí la importancia de obtener dicho componente celular para la evaluación (25).

#### **2.2.9. Calidad del extendido convencional**

La calidad del extendido convencional es evaluado mediante dos categorías: se considera satisfactorio para la evaluación de anomalías epiteliales cuando al extendido convencional cumple con buen rotulo (nombres, apellidos y fecha) y concordancia con la planilla de registro, a la observación microscópica debe tener entre 8.000 a 12.000 células epiteliales escamosas bien conservadas y claras, sin tener mayor de 75% de éstas cubiertas por interferentes (hematíes, polimorfonucleares, citólisis, lubricantes, otros), también es importante reportar si existe o no, un mínimo de diez células endocervicales y componentes de la zona de transformación; se considera muestra insatisfactorio para la evaluación de anomalías epiteliales cuando el extendido no es procesado producto del rotulo equivocado o nulo, o cuando llega laminas rotas con extendido cervical, también se considera insatisfactorio para la evaluación de anomalías epiteliales cuando el extendido es procesado y examinado en su totalidad pero no cumple con cantidad suficiente de células epiteliales escamosas o tiene mayor de 75% de éstas cubiertas por interferentes (hematíes, polimorfonucleares, citolisis, lubricantes, otros). Toda muestra insatisfactoria que contenga una anomalía indeterminada o atipia es por definición satisfactoria (5).

Para que un extendido sea de calidad se tiene que evitar fallas en la toma de muestra, la coloración y la lectura. La coloración es sencilla, pero depende de la calidad de recolección celular que se tuvo, la toma de muestra cervicovaginal convencional aún tiene dificultades pese a tener directrices internacionales; sin embargo, aún falta tener representatividad muestral en la zona de transformación y la calidad de muestra (10).

Según el sistema Bethesda (5). Una encuesta del colegio estadounidense de patólogos la tasa de muestras insatisfactorias informadas por laboratorios estadounidense es máximo 1.1% para extendidos convencionales, si en algún laboratorio sobrepasa esta tasa se debe identificar la causa relacionada

La calidad de la prueba está ligada a la formación teoría y práctica del profesional sanitario encargado de toma de muestra cervical.

Según la Gerencia central de prestaciones de salud (7). El porcentaje de muestras insatisfactorias tienen que ser no mayor del 1%.

### **2.3. Marco conceptual**

Sistema Bethesda: es un sistema para informar los diagnósticos citológicos cervicales o vaginales, que se utiliza para informar los resultados de la prueba de Papanicolaou (18).

Extendido convencional: frotis hecho en una lámina portaobjeto con un instrumento que captura células del cuello uterino (5).

Calidad del extendido convencional: Conjunto de propiedades macro microscópicas correspondientes al extendido convencional que permite caracterizarla y valorarla (5).

Virus del papiloma humano: es un virus oncogénico dependiendo de su tipo, que se transmite por medio sexual (22).

Endocervix: parte anatómica del cérvix, que tapiza dentro del canal cervical y aquí se hallan células endocervicales (22).

Exocervix: parte anatómica del cérvix que tapiza la parte externa de esta, aquí se hallan células escamosas exocervicales (22).

Prueba de Papanicolaou: es un examen de tamizaje para descartar lesiones epiteliales cervicales (26).

Edad fértil: o edad reproductiva, es cuando una mujer se encuentra en todas las condiciones fisiológicas, para concebir embarazo (22).

Anomalías epiteliales: son lesiones provocadas por el virus del papiloma humano, el cual se manifiesta con alteraciones morfológicas de las células exfoliadas de cérvix (5).

Especulo: instrumento que sirve para abrir el canal vaginal y poder observar el cuello uterino (26).

Citocepillo: instrumento de recolección de células endocervicales (26).

Espátula de Ayre: instrumento de recolección de células exocervicales (26).

## CAPITULO III

### HIPÓTESIS

#### 3.1. Formulación de hipótesis

Se trata de una “investigación descriptiva que no intenta predecir un dato o valor”,  
(27) por lo que no se ha planteado hipótesis de trabajo.

#### 3.2. Variables

VARIABLE	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN
Calidad del extendido convencional según Bethesda	<p>El extendido convencional se evalúa para establecer si es o no satisfactorio para el estudio citológico de acuerdo al sistema Bethesda. Clasificarlo como satisfactorio establece que el preparado reúne el requisito de calidad suficiente que ofrece la “sensibilidad del 50% al 98%” (9).</p> <p>Los criterios de dicha valoración incluyen: identificación, preservación, componentes celulares “presencia de células endocervicales o de la zona de transformación, y celularidad escamosa” (10), etc. que concluyen con ser un frotis de naturaleza “satisfactoria o insatisfactoria” (6).</p>	Conjunto de propiedades macro microscópicas correspondientes al extendido convencional que permite caracterizarla y valorarla según el sistema Bethesda.	Cuantitativo	Nominal

## **CAPITULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1. Método de investigación**

Dicha investigación utilizó como método general al método científico porque es un proceso racional, sistemático, planificado, para describirlos, explicarlos y predecirlos en el tiempo y espacio, usando como base la investigación Científica (28); así mismo es el instrumento con el que cuenta el ser humano para conocer, explicar, interpretar y transformar la realidad (29). Y como método específico: el descriptivo, no experimental.

#### **4.2. Tipo de investigación**

Básica – No experimental.

Es de tipo básico, porque buscó producir nuevo conocimiento sobre la variable para su futuro uso en teorías (29).

Es de tipo no experimental porque las variables carecen de manipulación intencional (30).

#### **4.3. Nivel de investigación**

Descriptivo

Es de nivel descriptivo porque la investigación dará el alcance de describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan (27).

#### **4.4. Diseño de investigación**

Transversal – retrospectivo



Es de diseño transversal recolectamos los datos en un momento o tiempo único para describirlo y analizarlo (27), buscando detallar características de la variable y recoger información independiente de la variable (27). Es retrospectivo porque dicha investigación se realizó en tiempo pasado.

#### **4.4.1. Esquema de diseño de investigación**

$$M \rightarrow O$$

Obtenida de (31).

Dónde:

M: Es el elemento muestral.

O: Observación de la variable de interés.

#### **4.5. Población de estudio**

La población es el conjunto de todos los casos que concuerden con una serie de especificaciones (27).

La población en esta investigación es finita con 5495 lamina convencionales que llegaron al Laboratorio Referencial de Citología – Concepción, en el periodo de Enero a Julio de 2018, se eligió esta población por ser de interés regional, nacional e internacional la prevención de anomalías, lesiones y carcinomas de cérvix.

#### **4.6. Muestra**

Muestra: Es la selección de una porción objetiva que refleja a la población para representarla de forma que los resultados se puedan universalizar a todo los que componen la población a estudiar (30).

Teniendo en consideración que el universo es bastante grande (5495 elementos muestrales), hay necesidad de tomar una muestra que reúna los requisitos de potencia suficiente y que mediante la utilización de fórmulas matemáticas determinemos el tamaño de la muestra.

#### 4.7. Tamaño de la muestra

Del universo elegido, se determinó el tamaño de la muestra, tomando la fórmula para muestras cuya población es finita (32).

$$n = \frac{N * Z_{\infty}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\infty}^2 * p * q}$$

Dónde:

N = Total de la población = 5495

$Z_{\infty}^2$  = 1.96 (nivel de confianza del 95%)

p = Para maximizar el tamaño muestral. (50% = 0.5)

q = Fracaso = 1 – p (50% = 0.5)

e = Error de estimación máximo aceptado. Precisión (5%)

Completando y llevando los datos a la fórmula, tenemos:

$$n = \frac{5495 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (5495 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 359$$

De tal forma que el número de elementos muestrales será de 359 láminas con extendido convencional que llegaron al Laboratorio Referencial de Citología – Concepción, en el periodo de Enero a Julio de 2018.

#### **4.8. Tipo de Muestreo**

El muestreo es probabilístico porque utilizamos la estadística para medir y analizar la variable (27).

El muestreo es aleatorio simple porque cada elemento de la población tuvo la misma probabilidad de ser igual e independiente de ser seleccionado, (29) la obtención aleatoria fue con el programa STATS cuyo sub programa Random Number Generator nos permitió tener números aleatorios para el estudio.

#### **4.9. Criterios de inclusión**

Laminas con contenido cervical de pacientes sexualmente activas, coloreadas mediante la técnica de Papanicolaou.

Laminas con contenido cervical de pacientes tomadas después de 12 meses de haber recibido tratamientos como: histerectomía, conización o crioterapia.

#### **4.10. Criterios de exclusión**

Laminas con contenido cervical de pacientes tomadas antes de 12 meses de haber recibido tratamientos como: histerectomía, conización o crioterapia.

Muestras de Papanicolaou que al estudio microscópico se observe atrofia severa.

Muestras de Papanicolaou de mujeres embarazadas.

Laminas con contenido cervical para estudio en citología líquida.

#### **4.11. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Sobre recolección de datos: “Es el uso de técnicas e instrumentos para recopilar información acerca de un determinado tema que es objeto de investigación” (33).

Dicha investigación evaluó la Calidad del extendido convencional recolectando los datos de la bitácora (base de datos) del laboratorio referencial de citología ubicado en el Centro de Salud "David Guerrero Duarte" de Concepción – Junín del año 2018, utilizando un instrumento de recolección de datos siendo el muestreo probabilístico - aleatorio simple.

#### **4.12. Técnica de recolección de datos**

El análisis de documentos.

Comprende la recolección de los datos de la bitácora (base de datos) del laboratorio referencial de citología ubicado en el Centro de Salud "David Guerrero Duarte" de Concepción – Junín del año 2018

La recolección de los datos asume elaborar un plan de procedimientos que nos llevaron a reunir los datos según el objetivo planteado (27). La recolección de los datos en la presente investigación se realizó mediante la aplicación de instrumento de fuente propia y validada por expertos (29).

#### **4.13. Instrumento de recolección de datos**

Se utilizó instrumento de recolección de datos.

Dicho instrumento de recolección de datos es un temario con información que deseamos obtener para dar respuesta al problema de investigación, mayormente se traduce en un documento (28).

Este instrumento es producto de la operacionalización de la variable y con la aprobación de tecnólogos médicos expertos en el área de la citología ginecológica.

El instrumento usado en la investigación fue aplicado previa solicitud de autorización al Director del Centro de Salud "David Guerrero Duarte", lo cual será anexado en el proyecto de tesis.

#### **4.14. Validez y confiabilidad del instrumento**

Planteado el instrumento de recolección de datos demostramos que el mismo garantiza la calidad de medición de la variable, por ello Hernández, (27). "En toda investigación cuantitativa aplicamos un instrumento para medir las variables contenidas en la hipótesis y cuando no hay hipótesis simplemente para medir las variables de interés" (34).

El instrumento debe tener confiabilidad (validez interna) y validez externa. El presente plan por tratarse de una recopilación de datos desde la bitácora del servicio de citología, no requiere de la confiabilidad, porque la manera de validar un instrumento varía según el tipo y objetivo del instrumento. En el mismo sentido Carbajal, et al (35). "Los instrumentos cuyo objetivo sea recoger información fáctica, relacionada con las acciones que llevan a cabo los sujetos, requerirán que se verifique la validez del contenido por expertos", por lo que se llevó a cabo la validación externa a través del juicio de expertos.

Para validar el contenido del instrumento se solicitó la participación de cinco tecnólogos Médicos de la especialidad de laboratorio clínico y Anatomía Patológica (Ver anexo 8.2) quienes muy empáticamente colaboraron con dicho encargo y concluyeron lo siguiente:

Magister TM Gerry Frank Aranda Campos (CTMP Nro. 8524), valoración 4,1 y aplicabilidad “d”.

Magister TM Freddy Orihuela Villar (CTMP Nro. 1086), valoración 4,0 y aplicabilidad “d”.

Bachiller TM Edgar Llacua Vila (CTMP Nro. 8777), valoración 4.9 y aplicabilidad “e”.

Bachiller TM Ulises Wilder Cuevas Flores (CTMP Nro. 9587), valoración 5.0 y aplicabilidad “e”.

Bachiller TM Carlos Daniel Aliaga Arauco (CTMP Nro. 9717), valoración 4.8 y aplicabilidad “e”.

La validación externa se da de dos maneras: primero la validación ítem por ítem y que obtiene como promedio el valor de 4.56, redondeando da el valor de 5 o sea “muy de acuerdo” con cada uno de los ítems planteados en el instrumento. Segundo el criterio de aplicabilidad, cuyo resultado de los expertos da mayoritariamente la letra “e”, o sea un instrumento “muy bueno” para su aplicación. Por lo que se puede concluir que se trata de un instrumento que mide lo que dice medir.

#### **4.15. Procesamiento de los datos**

Los datos obtenidos después de la recolección con el instrumento planteado, fueron codificados al programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), este nos permitió expresar nuestros resultados con el fin de estudiarlos del punto estadístico.

Se utilizó la estadística descriptiva que nos dio: histogramas, tablas de frecuencia, tablas de contingencia, gráficos entre otros.

#### **4.16. Procesamiento de la prueba de hipótesis**

No aplica

#### **4.17. Consideraciones éticas**

Sobre el sujeto de investigación: Debido a que la presente investigación utilizo información de las planillas de registro del Laboratorio Referencial De Citología – Concepción, no requiere el uso de consentimiento informado.

Sobre el sujeto-objeto de investigación: Dicha investigación ofrece una verdad sobre la Calidad De Los Extendidos Convencionales, siendo una investigación veraz.

Sobre las condiciones de vida y riesgos en salud: En éste aspecto no se consideran aspectos éticos que puedan repercutir directamente en la investigación.

Sobre el centro de investigación: se realizaron trámites al Centro de Salud “David Guerrero Duarte” con la finalidad de dar conocimiento sobre dicha investigación y recolección de información.

Sobre el Reglamento General De Investigación de la Universidad Peruana Los Andes se describe en el Artículo 27° – 28°, la ética de investigación y comportamientos éticos de quienes investigan, esta investigación se rige y cumple estrictamente dichos artículos que exigen protección de datos, integridad de las personas, protección al medio ambiente, actuar de manera responsable garantizando la veracidad, confiabilidad, fiabilidad y credibilidad de datos, hallazgo, métodos, fuentes, etc.

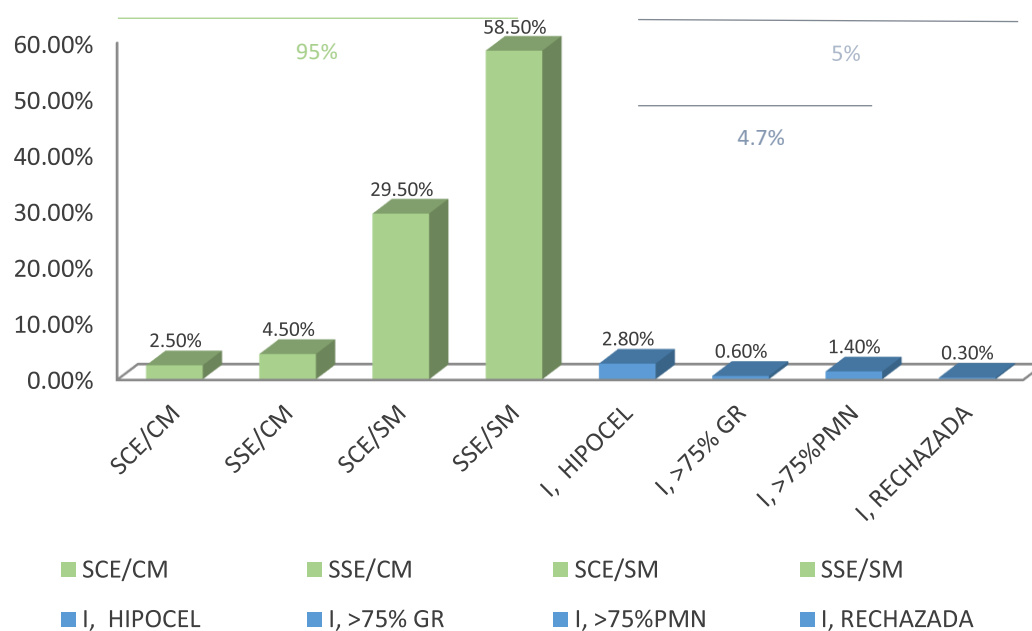
## CAPITULO V

### RESULTADOS

A continuación, se reportan los hallazgos de la investigación efectuada en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción – Junín, en el período de Enero a Julio 2018. Para una mejor comprensión de los hallazgos se van a exponer de acuerdo al planteamiento de los objetivos en el plan de tesis, o sea, se empieza por los resultados que responden al objetivo general y luego los resultados correspondientes a los objetivos específicos.

#### 5.1. Descripción de resultados

**Del Objetivo General: Determinar la calidad del extendido convencional según Bethesda en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción – Junín**



Fuente: **Elaboración propia**

**Figura 3: Calidad del extendido convencional según Bethesda**



### **Interpretación 1:**

La *figura 3* nos muestra que existió 95% de extendidos satisfactorios de estos el 58.5% no presenta garantía de calidad (células endocervicales y metaplasicas), solo el 2.5% presentó garantía de calidad en la muestra, que para Bethesda es presencia de células endocervicales y metaplasicas (zona de transformación); el 5% de extendidos son insatisfactorios, Bethesda menciona que solo el 1.1% de preparaciones convencionales deben ser insatisfactorias, de estos el 4.7% fueron procesados y examinados pero presentan interferentes de calidad (hipocelularidad, >75% de hematíes o polimorfonucleares) y el 0.3% fue rechazado. Existe 63% de extendidos satisfactorios que no presentan células endocervicales y solo 32% lo presenta, el 88% de extendidos satisfactorios no presentan células metaplasicas (zona de transformación) y solo el 7% lo presenta, no existió pacientes con láminas hiper celulares ni con defectos de fijación.

**Del objetivo específico 1: Identificar la condición macroscópica del extendido, de acuerdo a los criterios de calidad según Bethesda, en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción – Junín.**

**Tabla 1: Calidad del extendido convencional según condición macroscópica**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Íntegra y rotulada/datos coincide	358	99,7	99,7	99,7
	Rota y Rotulada	1	,3	,3	100,0
	Total	359	100,0	100,0	

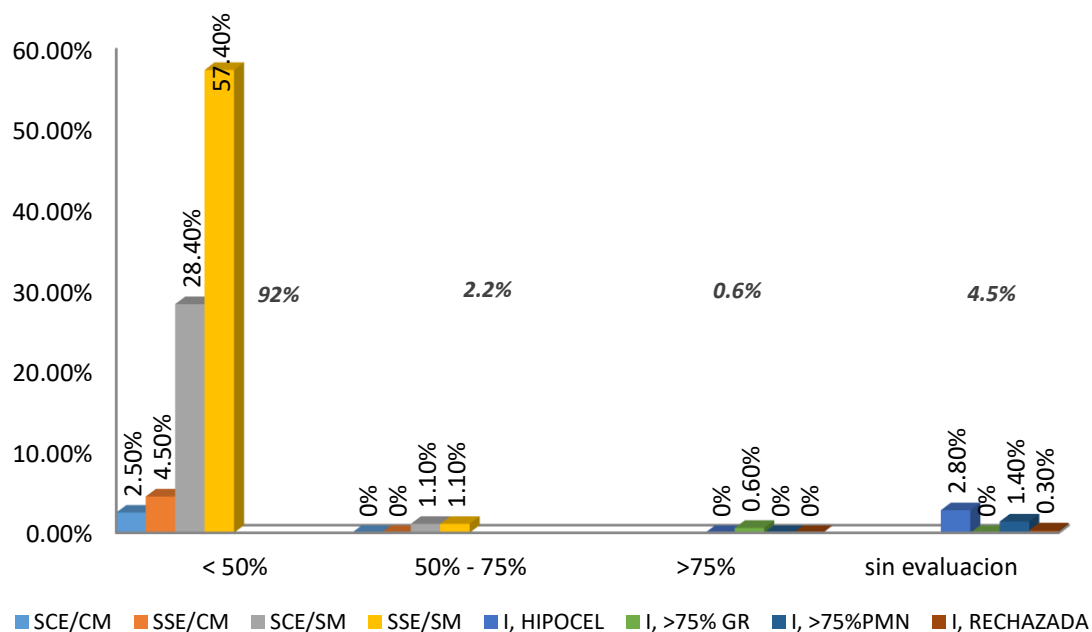
**Fuente:** Elaboración propia

### **Interpretación 2:**

La *tabla 1* se observó que el 99.7% son laminas integras y rotuladas y los datos coinciden y solo el 0.3% es lamina rota y rotulada, esta lamina pertenece a las pacientes de entre 34 – 42 años según la figura 10 y proviene de la MR El Tambo según la figura 12.

**Del objetivo específico 2: Identificar la condición microscópica del extendido, de acuerdo a los criterios de calidad según Bethesda, en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción – Junín.**

Para presentar los resultados de la investigación de éste objetivo específico se presentan cinco gráficos, en relación a la forma como se ha presentado la dimensión “condición microscópica del extendido” y el número de ítems en la matriz de operacionalización de la variable de investigación

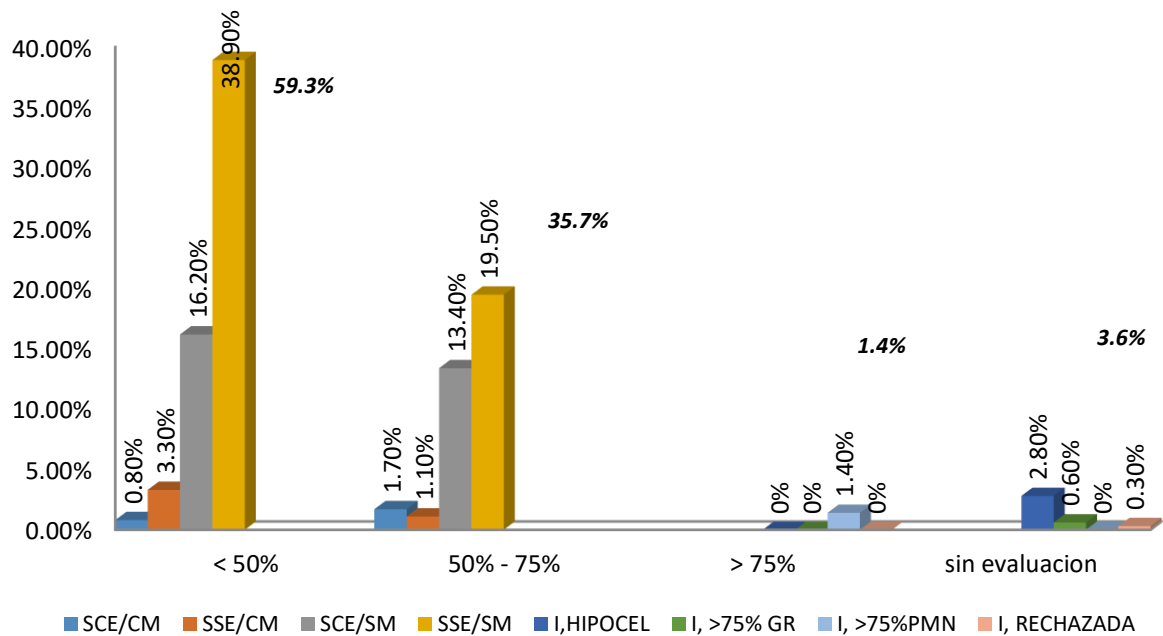


Fuente: **Elaboración propia**

**Figura 4: Distribución de la condición microscópica del extendido (respecto a la carga de hematíes), de acuerdo a los criterios de calidad según Bethesda**

### Interpretación 3:

La *figura 4* nos indicó que para ser una muestra satisfactoria debe tener “<50%” o entre “50 – 75%” de hematíes, donde predominó con el 92% “<50%” de hematíes y del 57.4% no cuentan con garantía de calidad (SSE/SM) y solo el 2.5% lo tiene, existió 0.6% de extendidos insatisfactorios por tener “>75%” de hematíes donde pertenecieron al grupo etario de 25 – 33 años, 34 – 42 años y provinieron de la MR Concepción y Chilca, según las figuras 10 y 12 respectivamente.

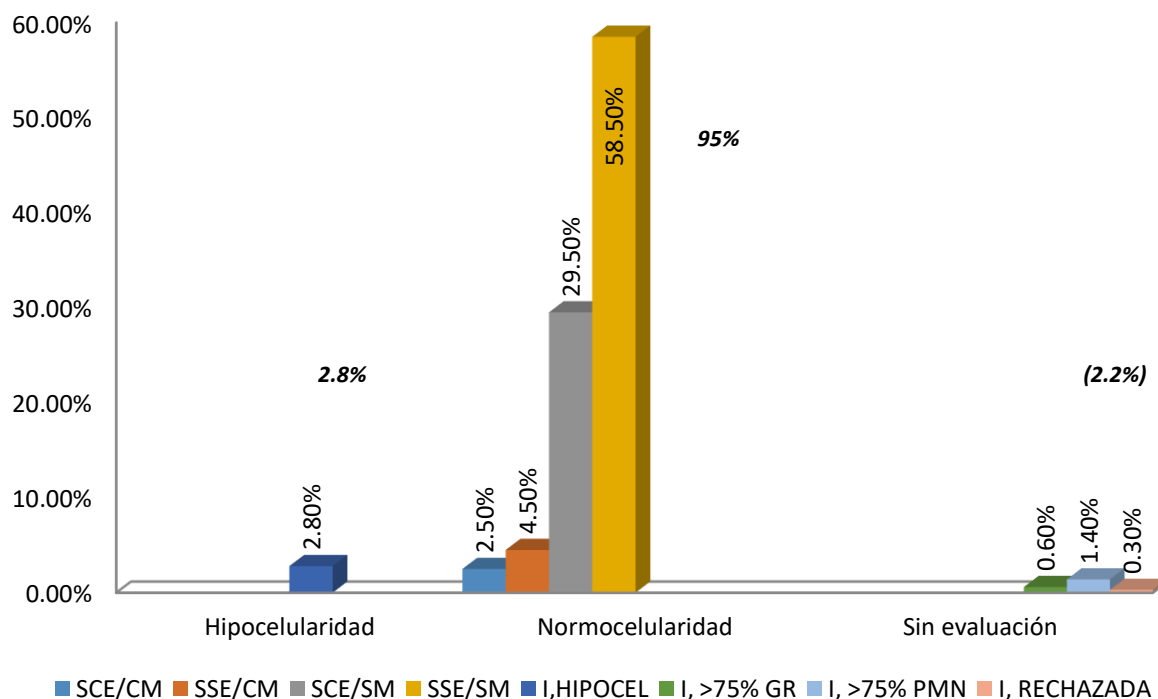


Fuente: Elaboración propia

**Figura 5: Distribución de la condición microscópica del extendido (respecto a la carga de leucocitos polimorfonucleares), de acuerdo a los criterios de calidad según Bethesda**

#### Interpretación 4:

La *figura 5* donde nos indicó que para ser una muestra satisfactoria debe tener “<50%” o entre “50–75%” de polimorfonucleares, donde predomino “>50%” de polimorfonucleares con 59.3% en la cual el 38.9% no cuentan con garantía de calidad (SSE/SM) y solo el 0.8% lo tiene, el 1.4% presentan “>75%” de polimorfonucleares, las láminas con exceso de polimorfonucleares provienen de la MR El Tambo (0.3%), La Libertad (0.3%) y Chilca (0.8%) y pertenecen a las edades de <25, 25–33, 43-51 y 52-60, según las figuras 12 y 10 respectivamente.

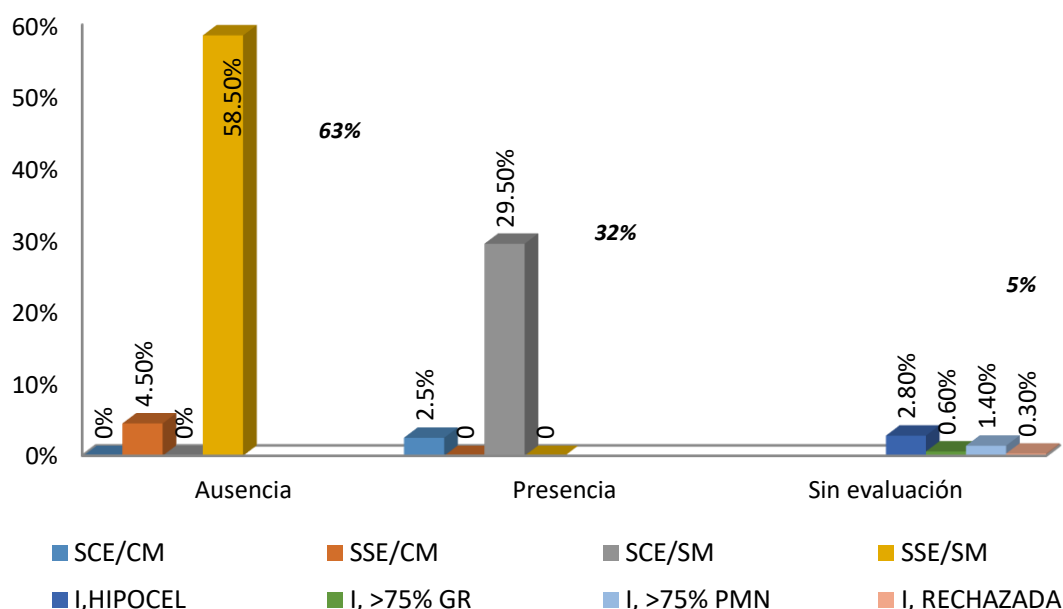


**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 6: Distribución de la condición microscópica del extendido (respecto a la carga de células epiteliales escamosas), de acuerdo a los criterios de calidad según Bethesda**

#### **Interpretación 5:**

La *figura 6* nos mostró que para una muestra ser satisfactorio únicamente tiene que ser normocelular (8 000 a 12 000 células escamosas), el 95% son normocelulares con predominio de SSE/SM en 58.5% y solo el 2.5% cuenta con garantía de calidad (SCE/CM). El 2.8% son hipocelulares de las cuales el 0.8% pertenecen a la MR El Tambo teniendo en cuenta que todas las MR tuvieron como mínimo un extendido hipocelular según la *figura 12*, las pacientes de 25-33 años tuvieron mayor cantidad de hipocelulares con 1.7% según la *figura 10*.

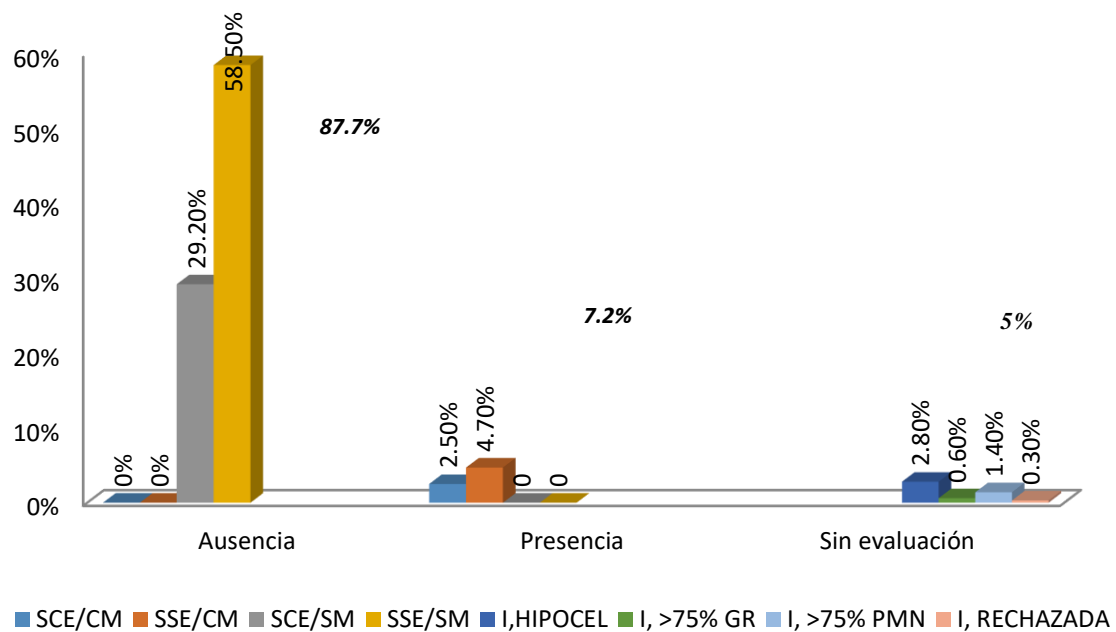


**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 7: Distribución de la condición microscópica del extendido (respecto a la carga de células endocervicales), de acuerdo a los criterios de calidad según Bethesda**

#### **Interpretación 6:**

La *figura 7* nos indicó que la ausencia o presencia de células endocervicales no influye en que una muestra sea satisfactorio o insatisfactorio, el 32% presentó células endocervicales, el 63% de extendidos no tienen células endocervicales, según la *figura 10* las pacientes de 25-33 años son las que mayoritariamente no la presentaron y las pacientes 34 – 42 años presentaron endocervicales en mayor porcentaje, según la *figura 12* los extendidos que no poseen endocervicales provienen principalmente de la MR Chilca y los extendidos que si presentan endocervicales provienen de MR Concepción..



**Fuente:** Elaboración propia

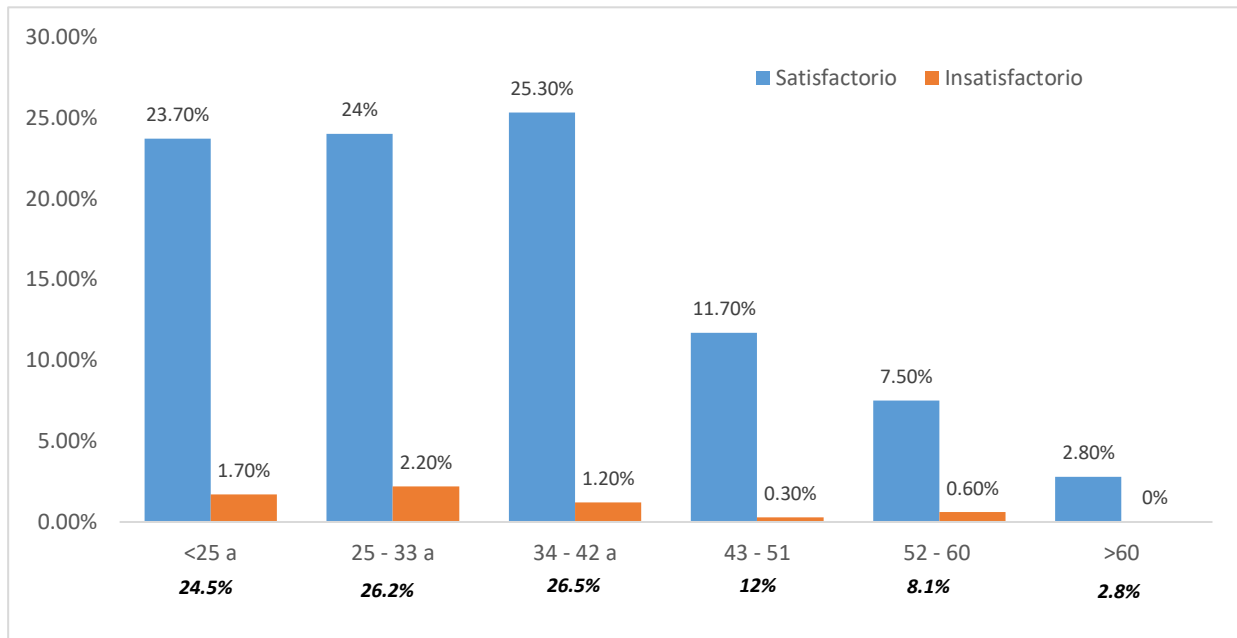
**Figura 8: Distribución de la condición microscópica del extendido (respecto a la carga de células de la zona de transformación), de acuerdo a los criterios de calidad según Bethesda**

### Interpretación 7:

La *figura 8* nos indicó que la ausencia o presencia de células metaplasicas o de la zona de transformación no influye en que una muestra sea satisfactorio o insatisfactorio, el 7.2% presentan células metaplasicas , el 87.7% de extendidos no tienen células metaplasicas y provienen principalmente de la MR El Tambo según la figura 12 y pertenecieron a las pacientes de 33-42 años según la figura 10, el 7.2% de láminas presentan células metaplasicas que provienen de MR El Tambo con 2% según el grafico 12 y pertenecieron a las pacientes de <25 y 34-42 años con 1.7%% cada uno, según el grafico 10.

**Identificar las características sociodemográficas de acuerdo a la calidad del extendido convencional según Bethesda en el Laboratorio Referencial de Citología, Concepción – Junín.**

Para enriquecer la investigación se presentan dos gráficos, en relación a la forma como se comporta las “características demográficas”.



Fuente: **Elaboración propia**

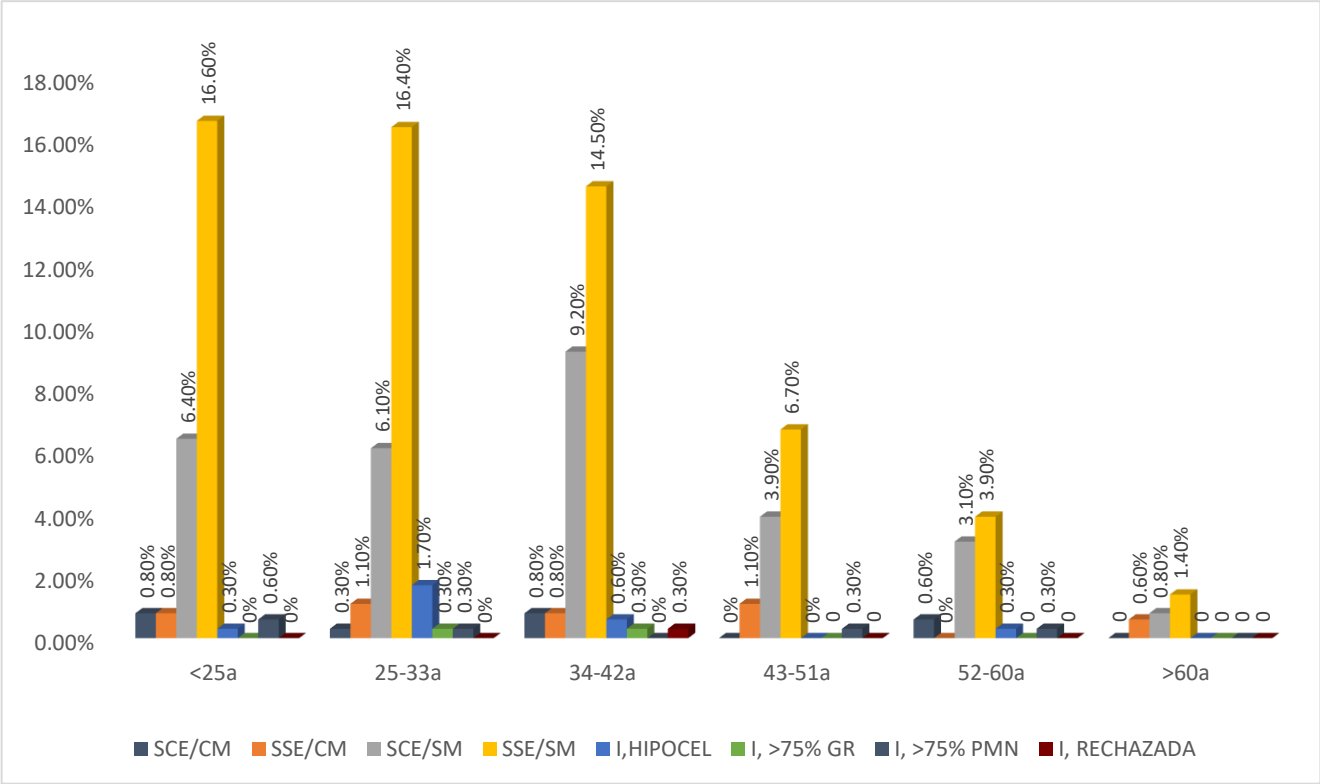
**Figura 9: Calidad del extendido convencional según el grupo etario de la paciente de quien se toma la muestra para Papanicolaou**

**Interpretación 8:**

La *figura 9* nos indica que el 26.5% de extendidos pertenecieron a pacientes de 34 – 42 años, las pacientes de 25 – 33 años ocupan el 26.2% de extendidos, que indica mayor conciencia de las pacientes para acudir al tamizaje, así mismo las pacientes de 34 – 42 años tienen mayor extendidos satisfactorios con 25.3% indicando que es la edad apropiada para obtener con mayor probabilidad una muestra satisfactoria, las pacientes de 25 – 33 años



poseen mayor extendidos insatisfactorios con el 2.2% indicando grupo etario no recomendable para realizar PAP por la probabilidad de obtener extendido insatisfactorio, las pacientes <60 años no presentan muestras insatisfactorias, teniendo también menos mujeres tamizadas con el 2.8%



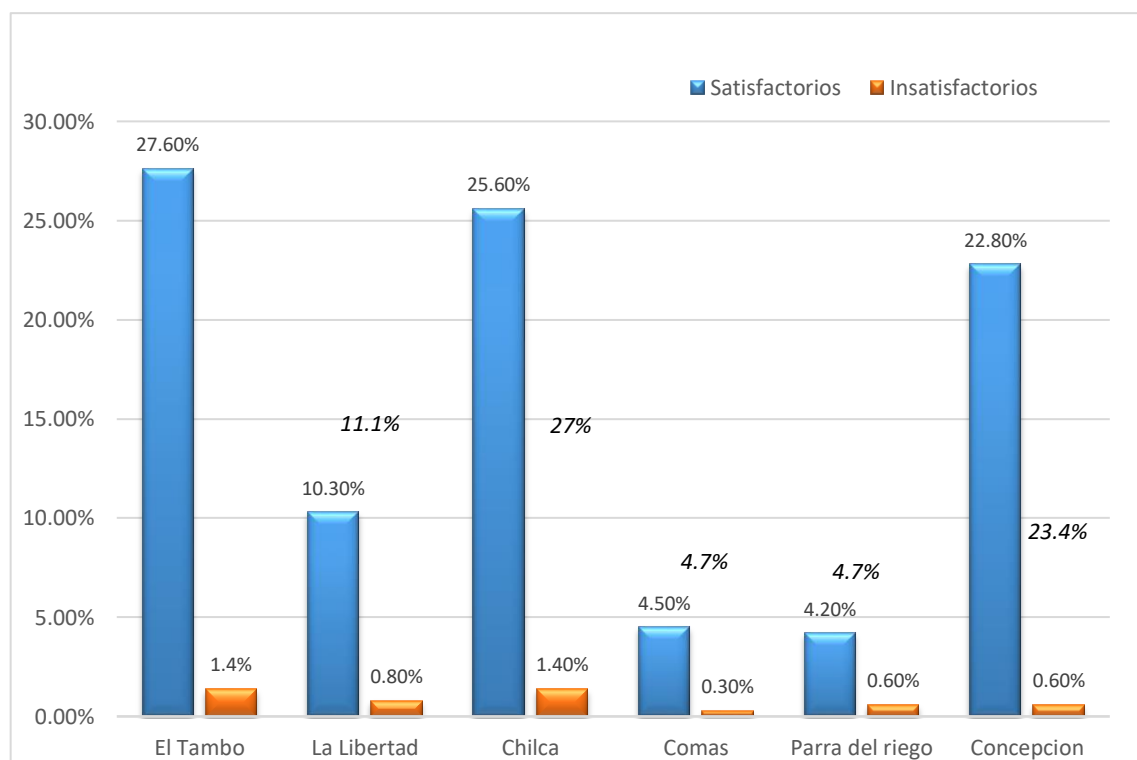
**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 10: Calidad del extendido convencional según grupo etario de la paciente de quien se toma la muestra para Papanicolaou**

**Interpretación 9:**

La *figura 10* muestra que en todos los grupos etarios predominó las muestras satisfactorias sin endocervicales/sin células metaplasicas (SSE/SM) y principalmente de 25 a 33 años con 16.4%, las pacientes menores de 25 años y las de 34 a 42 años tuvieron la mayor cantidad de extendidos satisfactorios que presentan garantía de calidad (SCE/CM) con

0.8% cada uno, esta última presenta 9.2% de extendidos con células endocervicales siendo el mayor número y según el gráfico 2 presenta también más extendidos satisfactorios por lo que es el mejor grupo para tener extendidos de calidad, las pacientes de entre 25 a 33 años y las de 43 a 51 años presentaron células metaplasicas en mayor cantidad con 1.1% cada uno, las muestras rechazadas fueron principalmente por hipocelularidad con 1.7% predominando en pacientes de 25 – 33 años y presenta mayor cantidad de extendidos insatisfactorios según el gráfico 2, la única muestra rechazada por estar rota pertenece a pacientes de 34 – 42 años.

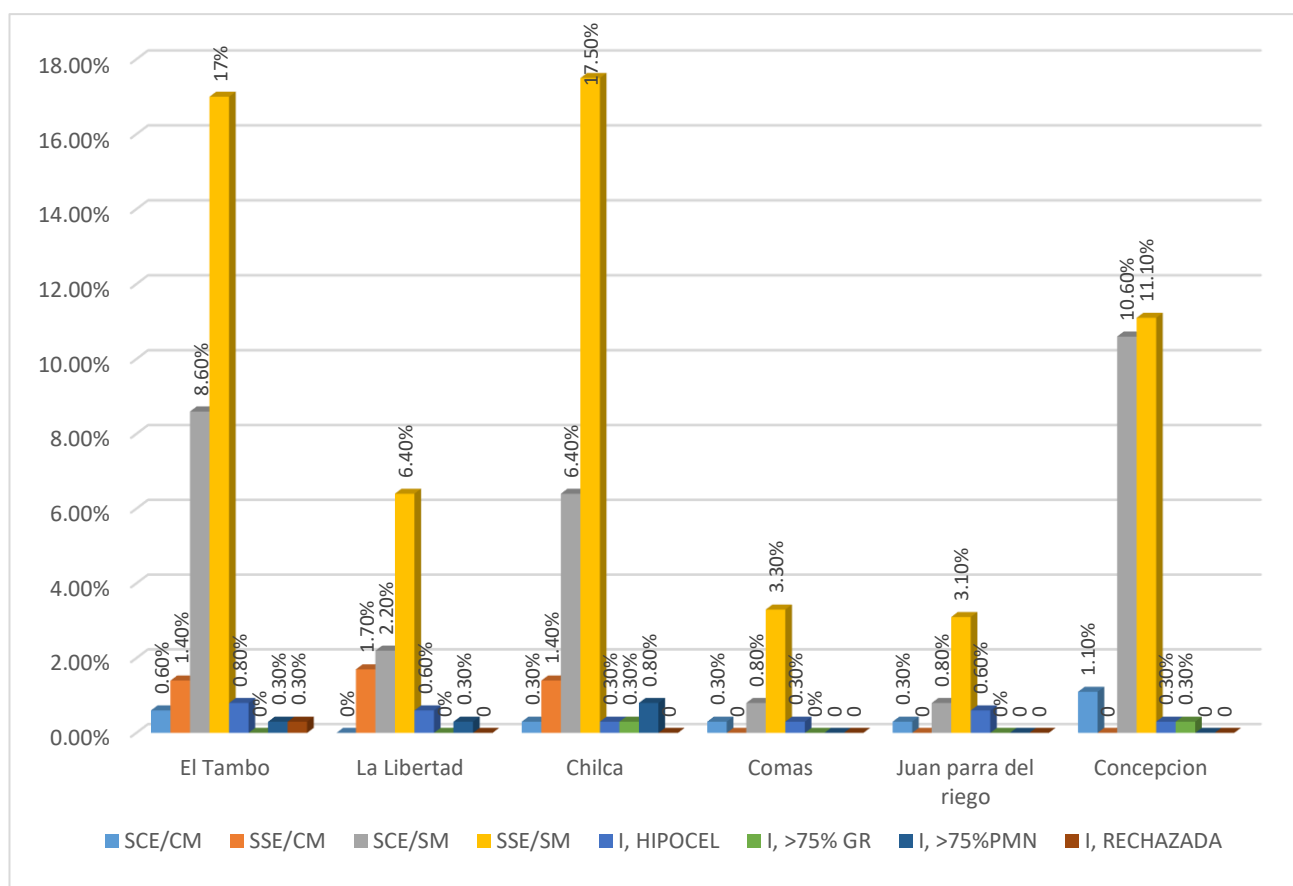


**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 11: Calidad del extendido convencional según Micro red de Salud de donde procede la muestra para Papanicolaou Interpretación 10:**

La figura 11 indica que el mayor número de extendidos provinieron de MR El Tambo con 27.60% y cuenta con 3 C.S Y 15 P.S, seguido de MR Chilca con 25.60% y cuenta con 2 C.S y 2 P.S lo que indica la preocupación e importancia por parte de la población para realizarse el

tamizaje de PAP, la mejor calidad de los extendidos lo trae la MR EL Tambo con 27,6% de satisfactorios, seguido de MR Chilca con 25.6% de satisfactorios, así mismo la MR de el tambo y chilca entregaron más muestras insatisfactorias con 1.4%. la variación en porcentaje depende de capacitación al personal, instrumentos de uso en toma de muestra, edad de paciente, entre otros.



Fuente: Elaboración propia

**Figura 12: Calidad del extendido convencional según Micro red de Salud de donde procede la muestra para Papanicolaou**

### Interpretación 11:

La *figura 12* nos muestra que en todas las micro redes predomino los extendidos satisfactorios sin endocervicales ni metaplasicas (SSE/SM), principalmente en MR Chilca, El Tambo, Concepción con 17.5%, 17% y 11.1% respectivamente, la MR de Concepción

tuvo mayor cantidad (1.1%) de extendidos satisfactorios con garantía de calidad (SCE/CM) y la MR La Libertad no tuvo ningún extendido SCE/CM, el 10.6% de extendidos solo tuvo células endocervicales y provienen de MR Concepción, el 1.7% de extendidos solo tuvo células metaplasicas y provienen de MR La Libertad, teniendo la MR El Tambo mayor número de muestras y extendidos satisfactorios según el grafico 4 solo cuenta con 10.6% de extendidos satisfactorios con al menos un criterio celular (endocervical o metaplasica) a diferencia de concepción que cuenta con 11.7% de extendidos satisfactorios con al menos un criterio celular (endocervical o metaplasica), así mismo El Tambo tiene el mayor número de muestras insatisfactorias conjuntamente con Chilca con 1.1% adicionando a esto que proporciona una lámina rota y rechazada intuyendo el mal manejo en el transporte del especimen

## **5.2. Contrastación de hipótesis**

Por tratarse de una investigación de nivel descriptivo y de acuerdo a lo dicho por Hernández y otros (27), no aplica el planteamiento de hipótesis. A razón de ello no se realiza prueba de contrastación de hipótesis.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Al determinar la calidad del extendido convencional según Bethesda, se identificó que el 95% de los extendidos son satisfactorios, de estos solo el 2.5% presenta garantía de calidad y el 5% de extendidos son insatisfactorios, la investigación de Moya, J; et al (10). Presenta similitud a la tesis planteada porque el resultado encontrado fue 3,6 % de muestras inadecuadas. La investigación de Alvis, L (36). Cuyo resultado fue que el 19.7% de las tomas de muestra de citologías son inadecuadas. Presenta alto porcentaje de muestras inadecuadas, sin tener similitud a la tesis planteada. La investigación de Choquehuanca, D; et al (16). Donde se encontró los datos de la calidad de muestra citológica fue un total de 98.57%. Muestras satisfactorias y 1.43% de muestras insatisfactorias, no presentar semejanza a la tesis planteada por acercarse más a los índices de aceptabilidad internacionales. El porcentaje adecuado de muestras insatisfactorias Según el sistema Bethesda (5) debe ser máximo 1.1% para extendidos convencionales y Según la Gerencia central de prestaciones de salud (7). El porcentaje de muestras insatisfactorias no tienen que ser mayor del 1%.

En relación al objetivo específico: Identificar la condición macroscópica del extendido de acuerdo a la calidad extendido convencional según Bethesda se observa que el 99.7% son laminas integra y rotuladas y los datos coinciden y solo el 0.3% es lamina rota y rotulada, en la investigación de Núñez, J; et al (13). El 3.74% de insatisfactorios fueron por mala identificación de la paciente, de la lámina y laminas rotas. Dicha investigación no presenta similitud por diferencia porcentual.

En relación al objetivo específico: Identificar la condición microscópica del extendido de acuerdo a la calidad del extendido convencional según Bethesda, existió 5%

de extendidos insatisfactorios, de las cuales el 2.8% son hipocelulares el 1.4% presentan “>75%” de polimorfonucleares y el 0.6% tuvo “>75%” de hematíes, el 32% presento células endocervicales, el 7.2% presentan células metaplasicas y solo el 2.5% presento ambos, en la investigación de Moya, J; et al (10), difiere de nuestra investigación porque las muestras insatisfactorias fueron principalmente por abundancia de leucocitos > 75 % con 1.76%, seguido de hipocelularidad con 0.87% y abundantes hematíes con 0.24%; en la investigación de Villegas, L; et al (12) . El resultado encontrado fue que el 55% de las citologías cervicovaginal carecían del componente de la zona de transformación, encontrando similitud al trabajo planteado, la investigación de Gonzales, M; et al (14). Muestra que el 22.5% de los reportes no confirmaron la presencia de células endocervicales o de metaplasia escamosa, 62.6% se reportó la presencia de células endocervicales o de metaplasia, predominando las células endocervicales, teniendo similitud a la tesis planteado.

En relación al objetivo específico: Identificar la categoría que tiene de acuerdo a la calidad del extendido convencional según Bethesda se muestra que el 58.5% no presenta garantía de calidad (células endocervicales y metaplasicas), así mismo fue más frecuente encontrar células endocervicales que metaplasicas, según Villegas, L; et al (12). En su investigación, el resultado fue que el 55% de las citologías cervicovaginal carecían del componente de la zona de transformación o células endocervicales, teniendo resultado similar a nuestra investigación, en la investigación de Moya, J; et al (10) quien cito a Llanos, A; determino que dé muestras satisfactorias el 52% no cuentan con células endocervicales ni metaplasicas, similar a nuestra investigación. La calidad del extendido convencional es evaluado mediante dos categorías: se considera satisfactorio si tiene buen rotulo normocelularidad escamosas conservadas y claras, y con interferentes de calidad menor de 75%, es importante también la presencia o no de células endocervicales y

componentes de la zona de transformación. Se considera muestra insatisfactoria para la evaluación cuando el extendido no es procesado producto del rotulo equivocado o nulo, o cuando llega laminas rotas, se considera insatisfactorio para la evaluación de anomalías epiteliales cuando el extendido es procesado y examinado en su totalidad, pero no cumple con cantidad adecuada de células escamosas o presente interferentes de calidad mayor de 75%. Toda muestra insatisfactoria que contenga una anomalía indeterminada o atipia es por definición satisfactoria (5).

En aras de contextualizar los hallazgos de la investigación, respecto a la procedencia y grupo etario, la calidad del extendido convencional se determinó que la MR El Tambo cuenta con el 29% de extendidos convencionales, donde el 1.4% son insatisfactorias y cuenta con 3 C.S Y 15 P.S; la MR Chilca cuenta con 27% extendidos convencionales, donde el 1.4% son insatisfactorias y cuenta con 2 C.S y 2 P.S; la MR Concepción tiene 1 C.S y ofrece el 23% del total de extendidos y solo el 0.6% son insatisfactorios, así mismo el 26.5% de extendidos pertenece a pacientes de 34 – 42 años, las pacientes de 25 – 33 años ocupan el 26.2% de extendidos, la investigación de Moya, J; et al (10). Determinó que los C. S. tienen más MI que las P. S en todas las redes, esta investigación no presenta similitud a la tesis planteada, La investigación de Dávila, H: (15). Presenta similitud a la tesis planteada porque muestra que el grupo etario más representativo fue de 25-33 años (30 %), 34-42 años (20,8 %), 43-51 años (20,6 %). Un lugar con pobreza, subdesarrollo, falta de educación y carencia o dificultad de accesos a servicios de salud, aumenta el riesgo de padecer infecciones vaginales o cervicales, anomalías o atipias cervicales hasta cáncer de cérvix (37). Gerencia central de prestaciones de salud, 2016 (7). Toda mujer que se realice la prueba de Papanicolaou y esté en edad fértil y con menstruación en curso se evitara tomar la muestra cervical porque impedirá la evaluación para descartar anomalías epiteliales, así mismo mujeres que presentan flujo

abundante o síntomas de inflamación severa o hayan usado óvulos, cremas o duchas vaginales.



## CONCLUSIONES

- Se ha determinado que la calidad de los extendidos en un 95% son satisfactorios y 5% son insatisfactorios siendo adecuado hasta 1% de muestras insatisfactorias, por lo tanto, el laboratorio referencial de citología – Concepción sobrepasa los límites planteados por el Sistema Bethesda y la gerencia central de prestaciones de salud (ESSALUD).
- Se identificó que la calidad microscópica sobrepasa los límites planteados, teniendo el principal motivo por el cual las muestras son insatisfactorias fue por hipocelularidad, seguido de >75% de polimorfonucleares, así mismo solo existe 2.5% de extendidos que cuentan con células endocervicales y metaplasicas, siendo las células endocervicales mas encontrados.
- Se identificó que las categorías de calidad que predominó fue satisfactorias sin garantías de calidad (sin endocervicales ni metaplasicas), las garantías de calidad aún están en estudio de importancia.
- Se identificó que la calidad macroscópica es buena teniendo 99.7% de láminas integra y rotuladas y los datos coinciden, existiendo buena codificación de datos y traslado de parte de las micro redes (centros de salud y puestos de salud) hacia el laboratorio referencial de citología – Concepción.
- Se identificó que la MR El Tambo y Chilca brindan mayores muestras insatisfactorias al laboratorio referencial de citología – Concepción, así mismo el grupo etario con mayores muestras insatisfactorias fue de 25 a 33 años y mayores muestras satisfactorias las pacientes de 34 – 42 años.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda capacitar al personal obstétrico, de las micro redes sobre la importancia de la buena toma de muestra, como del buen almacenamiento, codificación y transporte de láminas con contenido cervical, que servirán para el adecuado tamizaje y prevención de cáncer de cuello uterino.
- Se recomienda brindar charlas informativas a mujeres en edad sexual activa sobre la importancia del tamizaje y realización de la prueba de Papanicolaou.
- Se sugiere implementar un sistema de control de calidad basado en el Sistema Bethesda pero adecuado a la realidad, de este modo estandarizaremos orientación, toma de muestra, transporte, almacenamiento, procesamiento y lectura.
- Se sugiere publicar los resultados obtenidos en esta tesis y plantear futuras investigaciones que brinden mejora a la población.
- Se recomienda seguir esta línea de investigación y base a vuestra investigación para tener mayor data con el fin de ofrecer resultados más precisos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organizacion Panamericana de Salud/ Organizacion Mundial de Salud. Analisis de la situación del cáncer cérvico uterino en America Latina y el Caribe. [Online].; 2004 [cited 2019 Junio 20]. Available from: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5420:2018-cervical-cancer&Itemid=3637&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5420:2018-cervical-cancer&Itemid=3637&lang=es).
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI. [Online].; 2017 [cited 2019 2019 10]. Available from: <http://webapp.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>.
3. Varela Martinez S. Citología cervical. Rev Med Hondur. 2005 Julio 3; LXXIII(3): p. 131-136.
4. Organizacion Mundial De La Salud. Control integral del cancer cervicouterino guia de practicas esenciales. Guia de practica. Ginebra: Organizacion Mundial De La Salud; 2015. Report No.: 978 92 4 354895 1.
5. Nayar R, Wildur DC. The bethesda system for reporting cervical cytology - definitions, criteria, and explanatory notes. Tercera ed. New York: Springer Science; 2015.
6. Miraval ML, Morón C. Manual de procedimientos diagnóstico en citología cérvico uterina. Normas Técnicas N° 43. Lima: Instituto Nacional de Salud, Departamento de Patología; 2005.
7. Gerencia central de prestaciones de salud. Deteccion temprana del cancer de cuello uterino en essalud. Directiva. Lima : Seguro Social De Salud - Essalud; 2016.
8. Equipo Técnico de la Dirección de Prevención y Control de Cáncer con la participación derepresentantes de las instancias de la sede central del Ministerio de Salud - Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Plan nacional de prevención y control de cáncer de ceullo uterino 2017 - 2021. Documento tecnico. Lima: Ministerio de Salud – Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública – Dirección; 2017.
9. Angeleri AA, Díaz LB, Coliva G, Guerra F, Rocher AE, Palaoro A. Calidad de la toma exo-endocervical en la prevención del cáncer de cuello uterino. Rev. Medicina (B. Aires). 2017 Dic; 77(6).
10. Moya J, Rojas V, Torres R, Rosas L. Calidad de los extendidos cervicouterinos dentro de la coloración de papanicolaou para el cribado de cáncer cervical en lima, Perú. Rev Esp Patol. 2016 Enero 19; I: p. 7-18.
11. Alvis Estrada L. Calidad en la toma de muestra de citologías cervicouterinas en instituciones prestadoras de servicios de salud de la red pública de cartagena. Tesis licenciatura. Cartagena: Universidad de Cartagena; 2013.

12. Villegas Gonzales L, Flores Hernandez L , Serrano Arevalo M, Cabañas Rodriguez U, Perez Diaz M, Segura Villalpando R. Calidad de la muestra de citología cervicouterina convencional en el Instituto Nacional de Cancerología de México. *Patologia Rev Latinoam*. 2016 Setiembre 15; LIV(2): p. 55-60.
13. Nuñez J, Romero R, Raggio L, Gonzales M, Aquino C. Citologías cervico-vaginales no satisfactorias en el Hospital “Manuel Noriega Trigo” de Maracaibo. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2013; 73(1).
14. Gonzales MdR, Amaro , Dominguez M, Castro C. Calidad de la toma de muestra de citología cervical de la Unidad Médica de Medicina Familiar No. 57 del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Biomed*. 2006 Mayo 2; 17(2): p. 102 - 106.
15. Davila Gomez H, Matos Rodriguez Z, Ravelo Napoles S, Esquivel Diaz O, Lopez Ruiz M. Lesiones epiteliales del cérvix en pacientes sin citología alterada en la Isla de la Juventud (2014-2015). *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia*. 2017; 4(43).
16. Choquehuanca Gonzales DE, Choquehuanca Quispe DF. Estudio sobre la calidad de la toma de muestra de citología cervicouterina (papanicolaou) por obstetras que laboran en las microredes de salud en la zona urbana de la red arequipa - caylloma julio - agosto 2018. Tesis para optar el título de licenciada en obstetricia. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Escuela profesional de obstetricia y puericultura; 2018.
17. Valerio Ventocilla GI. Valoración de la citología y la colposcopia como pruebas de detección precoz del cáncer de cuello uterino en pacientes del Instituto Nacional Materno Perinatal. Concytec. 2016;; p. 68.
18. Moreno Barrios MC. Actualización en el reporte de citología cervicovaginal basado en el sistema bethesda 2014. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2017 Marzo 1; 77(1): p. 58-66.
19. Oliva Hanke CC. Nivel de conocimiento, actitud y práctica en la realización del exámen de papanicolaou en mujeres mayores de 15 años que asistieron al consultorio externo de ginecología del hospital san José en los meses de julio y agosto del 2015. Tesis para título profesional de medico cirujano. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016.
20. Robles Guerrero L, Yancourt Ruiz S, Chevarria Villafuerte J. Guía de práctica clínica para la prevención y manejo del cáncer de cuello uterino. Guia tecnica. Lima: Ministerio de salud; 2017.
21. Diaz Quiñonez JA. Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de cáncer del cuello del útero: laboratorio de citología. Plan nacional de desarrollo. Mexico: Instituto de Diagnostico y Referencia Epidemiologicos “Dr. Manuel Martinez Daez; 2016.
22. Nauth H. Citodiagnostico ginecologico. Primera ed. Madrid: Medica Panamericana; 2004.
23. Lacruz Pelea C, Fariña Gonzales J. Citologia ginecologica de papanicolaou a bethesda. Primera

ed. Madrid: Editorial Complutense; 2003.

24. Carchipulla Auqui CE. Prevalencia de asc-us y lesiones intraepiteliales escamosas en mujeres que utilizan anticonceptivos vs mujeres que no los utilizan en el hospital general Enrique Garcés en el periodo enero 2016 – junio 2017. Tesis para obtener el grado de licenciada. Quito: Universidad Central Del Ecuador; 2018.
25. Angeleri AA, Díaz LB, Coliva G, Guerra F, Rocher AE, Palaoro A. Calidad de la toma exo-endocervical en la prevención del cáncer de cuello uterino. Medicina (Buenos Aires). 2017 Diciembre 29; 77(6): p. 512-14.
26. Miraval Toledo ML, Moron Cortijo. Manual de procedimientos para el diagnostico en citologia cervico uterina. Cuadragésimo Tercero ed. Lima: Centro de Información y Documentación Científica del Instituto Nacional de Salud ; 2005.
27. Hernández Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio MdP. Metodología de la Investigación. Sexta ed. México D.F.: Mc Graw Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2014.
28. Carrasco Diaz S. Metodologia de la investigacion cientifica. Primera ed. Paredes Galvan J, editor. Lima: San Marcos; 2005.
29. Gallardo Echenique E. Metodología de la Investigación: manual autoformativo interactivo. Manual. Huancayo: Universidad Continental; 2017. Report No.: 978-612-4196-.
30. Carrasco Diaz S. Metodología de la investigación científica pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Segunda ed. Lima: San Marcos E. I. R. L.; 2007.
31. Sánchez Carlessi H, Reyes Meza C. Metodología y diseños en la investigación científica. Quinta ed. Lima: Business Support Aneth; 2017.
32. Herrera Castellanos M. Fórmula para el cálculo de la muestra poblaciones finitas. [Online]. Hospital Roosevelt; 2011 [cited 2017 Octubre 10 [Hospital Roosevelt]. Available from: <https://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>.
33. Morales Lizarazo E. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos. [Online].; 2009 [cited 2012 Junio 12. Available from: <http://www.slideshare.net/edimor72/la-recoleccion-de-datos-1384547>.
34. Hernández Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio MdP. Metodología de la Investigación. Sexta ed. México D.F.: Mc Graw Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2014.
35. Carvajal Valcárcel A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales A. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? Scielo. Anales Sis San Navarra. 2011 Enero - Abril; 34(1).

36. Alvis Estrada L. Calidad en la toma de muestra de citologías cervicouterinas en instituciones prestadoras de servicios de salud de la red pública de cartagena. Tesis licenciatura. Cartagena: Universidad de Cartagena; 2013.
37. Ramirez Rodriguez E. Conocimiento, actitudes y practicas frente a la toma de papanicolaou en la poblacion de mujeres trabajadoras de la facultad de ciencias medicas de la universidad nacional de la plata. Sedici. 2015 Marzo 26;; p. 83.
38. American Cancer Society. Prevencion y deteccion temprana del cancer de cuello uterino. 2016 Noviembre 2016..
39. Ramos Ortega , Díaz Hernández MdC, Rodríguez Moctezuma JR, Domínguez Gómez G. Citología cervical satisfactoria extendido exocervical circular comparado con longitudinal. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014 Febrero 13; LII(6): p. 696-03.
40. Serrepe Ascencio J. Grado de adecuación de la muestra citológica cervicouterina según tres métodos de obtención en mujeres en edad fértil. Dialnet. 2011; IV(1): p. 28-33.
41. Lopez Godoy AE, Sanchez Lasso JM. Mitos y creencias relacionados al procedimiento del papanicolaou en mujeres que iniciaron su vida sexual y acuden al centro de salud “el valle”, febrero – julio 2016. Proyecto de investigacion para la obtencion de titulo de licenciada en enfermeria. Cuenca: Universidad de Cuenca ; 2016.
42. Camey Hernandez CE. Factores que influyen en la renuencia al examende papanicolaou. (estudio realizado con usuarias que atiende extension de cobertura de la jurisdiccion del municipio de san juan ostucalco, quetzal tenango, guatemala, durante 2013). Tesis de grado de licenciada. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landivar; 2015.
43. Cortes Cortes M, Iglesias Leon M. Generalidades sobre metodología de la investigación. Manual. Ciudad del Carmen: Universidad Autónoma del Carmen; 2004. Report No.: 968 – 6624 – 87– 2.
44. Tolentino JA, Martinez SE, Alvarez H, Gonzalez JE, Tamariz E, Camacho G. Estudio comparativo para valorar la calidad de la muestra citológica en una doble toma utilizando la brocha de polietileno. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 2013 Septiembre; 18(3): p. 223 - 227.
45. Grandez Navarro CM. Características del papanicolaou en mujeres atendidas en el centro de salud de san antonio, 2015. repositorio Universidad Científica del Peru. 2017;; p. 68.
46. Angeleri AA, Díaz LB, Coliva G, Guerra F, Rocher AE, Palaoro A. Calidad de la toma exo-endocervical en la prevención del cáncer de cuello uterino. Rev. Medicina (B. Aires). 2017 Dic; 77(6).
47. Miraval ML, Morón C. Manual de procedimientos diagnóstico en citología cérvico uterina. Normas Técnicas Nº 43. Lima: Instituto Nacional de Salud, Departamento de Patología; 2005.



## **ANEXOS**



#### 4.18. Matriz de consistencia

“CALIDAD DEL EXTENDIDO CONVENCIONAL SEGÚN BETHESDA EN EL LABORATORIO REFERENCIAL DE CITOLOGÍA, CONCEPCIÓN, 2018”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la calidad del extendido convencional según Bethesda?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la calidad del extendido convencional según Bethesda.</p>	<p>Hipótesis:</p> <p>No aplica</p>	<p>VARIABLE</p> <p>Calidad del extendido convencional según Bethesda</p>	<p>Tipo: Básica - No experimental</p>	<p>Población universal</p> <p>Son todas las láminas convencionales que llegaron al Laboratorio Referencial de Citología – Concepción, en el periodo de enero a Julio de 2018 y son 5495.</p> <p>Muestra</p> <p>Utilizando la fórmula finita para sacar el tamaño muestral con potencia suficiente, se establece que el número de elementos muestrales es de: 359 láminas.</p> <p>Muestreo:</p> <p>Probabilístico – aleatorio simple</p> <p>Técnicas e instrumentos</p>
<p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuál es la condición macroscópica del extendido de acuerdo a la calidad extendido convencional según Bethesda?</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <p>Identificar la condición macroscópica del extendido de acuerdo a la calidad extendido convencional según Bethesda.</p>			<p>Nivel: Descriptivo</p>	
<p>¿Cuál es la condición microscópica del extendido de acuerdo a la calidad del extendido convencional según Bethesda?</p>	<p>Identificar la condición microscópica del extendido de acuerdo a la calidad del extendido convencional según Bethesda.</p>			<p>Diseño:</p> <p>Transversal – retrospectivo</p>	
<p>¿Cuál es la categoría que tiene de acuerdo a la calidad del extendido</p>	<p>Identificar categoría que tiene de acuerdo a la calidad del extendido</p>			<p>M — O</p> <p>Obtenida de (31)</p> <p>Dónde:</p> <p>M: Es el elemento muestral</p> <p>O: Observación de la variable de</p>	

convencional Bethesda?	según	convencional Bethesda.	según			interés	<p>Técnica: El análisis de documentos</p> <p>Instrumento: Guía de recolección de datos.</p> <p>Técnica De Procesamiento De Datos</p> <p>Se utilizará el software Spss v 20 de acuerdo a la escala de medición.</p>
---------------------------	-------	---------------------------	-------	--	--	---------	--

#### 4.19. Instrumento de investigación

##### "CALIDAD DEL EXTENDIDO CONVENCIONAL SEGÚN BETHESDA EN EL LABORATORIO REFERENCIAL DE CITOLOGÍA, CONCEPCIÓN, 2018"

CODIGO N°: .....

1.- ¿En qué grupo etario se encuentra la paciente que se realizó la prueba del PAP?

a.                      b.                      c.                      d.                      e.                      f.

2.- ¿En qué establecimiento de salud se realizó de toma de muestra?

Micro Red .....

3.- ¿Qué condición macroscópica tiene la lámina con el extendido?

Integra ☐  
Rotulada ☐

Rota ☐  
Datos Coinciden ☐

4.- ¿Cuál es la proporción de glóbulos rojos en el extendido?

>50% ☐                      50% – 70% ☐                      <70% ☐

5.- ¿Cuál es la proporción de polimorfonucleares en el extendido?

• >50% ☐                      50% – 70% ☐                      <70% ☐

6.- ¿Cuál es la proporción de células escamosas en el extendido?

Normocelular ☐                      Hipocelular ☐                      Hiper celular ☐

7.- ¿Existe células endocervicales en el extendido?

Sí ☐                      No ☐

8.- ¿Existe células de la zona de transformación en el extendido?

Sí ☐                      No ☐

9.-¿A qué categoría de calidad pertenece el extendido?

Satisfactorio	<input type="radio"/>	Insatisfactorio	<input type="radio"/>
Células endocervicales	<input type="radio"/>	Hipocelular	<input type="radio"/>
Células de zona de transformación	<input type="radio"/>	defectos de fijación	<input type="radio"/>
		>75% glóbulos rojos	<input type="radio"/>
		>75%polimorfonucleares	<input type="radio"/>

**4.20. Solicitud de permiso para realizar la investigación en el Centro De Salud –  
Concepción y a la DIRESA**

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNÍN	
MICRO RED DE SALUD CONCEPCIÓN	
MESA DE CONTROL	
HORA DE RECEPCIÓN	4.25
FECHA	4-6-19
EXPEDIENTE N°	1423
FOLIOS	01

SOLICITO: AUTORIZACIÓN  
PARA REALIZAR TRABAJO DE  
INVESTIGACIÓN.

Señor:

**DR. LUIS ALBERTO BERAÚN MILLA**  
Jefe de la Micro Red de Salud Concepción

Ciudad.-

Yo, DANY KEVIN VICTORIO LOPEZ, identificado con D.N.I. N° 73017358, domiciliado en el Jr. Los Olivos N° 240 El Tambo - Huancayo, egresado de la Universidad Peruana Los Andes a Usted con el debido respeto me presento y digo:

Que, en cumplimiento a las normas académicas y habiendo culminado la Carrera Profesional de Tecnología Médica- Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica en dicha Universidad, solicito a usted autorización para realizar trabajo de investigación en su institución con atención a la Unidad Oncológica - Laboratorio Referencial de Citología, sobre "Calidad del Extendido Convencional, Según Bethesda en el Laboratorio Referencial de Citología – Concepción - Junín, Enero - Julio 2018" para optar el título profesional en Tecnología Médica- Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted, tenga a bien acceder a mi solicitud.

Concepción, 04 de Junio de 2019.

  
DANY KEVIN VICTORIO LOPEZ  
DNI N° 73017358



“Trabaja donde más la fuerza está puesta” ARCO DE LA LUCHA CONTRA LA CORUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD”



N° Reg	3852883
N° Exp	2615907

**MEMORANDUM N° 130-2019-GRJ-DRSJ-RSYM/URRHH/CAP**

**A :** MC.LUIS ALBERTO BERAUN MILLA  
Jefe de la Micro Red Concepción

**ASUNTO :** Autorización para realizar Trabajo de Investigación.

**FECHA :** Huancayo, 18 de Noviembre de 2019

Por el presente se autoriza al estudiante de la Universidad Peruana Los Andes; VICTORIO LOPEZ, Dany Kevin de la Carrera Profesional de Tecnología Médica – Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, para realizar el trabajo de investigación en el laboratorio Referencia de Citología de La Micro Red Concepción sobre Calidad del Extendido Convencional según Bethesda. Motivo por el cual agradeceré brindarle las facilidades del caso.

Además el mencionado estudiante a la culminación de Trabajo de Investigación deberá entregar informe a la Micro Red y a ésta sede Administrativa.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL JUNÍN  
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD JUNÍN  
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD JUNÍN  
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD JUNÍN  
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD JUNÍN  
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD JUNÍN  
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD JUNÍN  
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD JUNÍN  
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD JUNÍN  
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD JUNÍN

WLC/DRJ/V/afp.  
c.c. Archivo

#### 4.21. Acuerdo de confidencialidad

##### DECLARACION JURADA DE CONFIDENCIALIDAD

Yo VICTORIO LOPEZ DANY KEVIN identificado con DNI N° 73017358, domiciliado en Jr. Los Olivos N° 240 – El Tambo, Huancayo; en mi calidad de investigador principal del proyecto de investigación titulada: "CALIDAD DEL EXTENDIDO CONVENCIONAL SEGÚN BETHESDA EN EL LABORATORIO REFERENCIAL DE CITOLOGÍA, CONCEPCIÓN, 2018". Me comprometo en conducir el presente estudio de manera confidencial tratando toda información (historias clínicas, datos técnicos, informes, avances y resultados) en reserva. Manteniendo la ética y moral, sin divulgar o utilizar la información para otros fines que no sea el de investigación.

Como constancia de lo expresado en la presente, firmo a continuación.

Huancayo, 16 de octubre de 2019

  
DANY KEVIN VICTORIO LOPEZ  
DNI N° 73017358

#### **4.22. Data de procesamiento de datos**

La base de datos fueron procesados en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), este nos permitió expresar nuestros resultados desde el punto estadístico.

#### 4.23. Fotos de aplicación de instrumento

